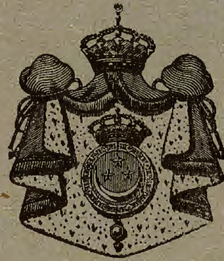
TOME XVII. — 1er FASCICULE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE

D'ÉGYPTE



IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE

DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE DU CAIRE

POUR LA SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE D'ÉGYPTE

NOVEMBRE 1929



SOMMAIRE DU PREMIER FASCICULE :

BULLETIN

DE LA

[…]ALE DE GÉOGRAPHIE

D'ÉGYPTE

SOMMAIRE DU PREMIER FAS

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE

D'ÉGYPTE

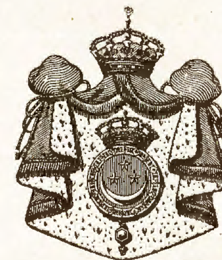
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE

D'ÉGYPTE

TOME XVII



IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE

DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE DU CAIRE

POUR LA SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE D'ÉGYPTE

1929

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE

D'ÉGYPTE.

THE SURFACE DISLOCATIONS IN EGYPT AND SINAI

THEIR NATURE AND SIGNIFICANCE

BY

Dr W. F. HUME.

At the last International Geographical Congress, held at Cairo in 1925, Dr. Ball[1] gave an account of the progress of the Survey of the Egyptian desert regions during the last twenty years. In it he pointed out how more exact data had been accumulated and what a wide field still remained for closer study. His paper, and that of Sirry Bey, at the present Congress, place geographers in possession of the latest results achieved in this field. The present contribution has as its aim to give some of the evidence obtained in recent years which tends to show how great a part surface dislocations (themselves the results of deeper-seated movements) have played in determining the surface features in Egypt and Sinai.

THE PENINSULA OF SINAI.

During the period under review, the whole of the Peninsula of Sinai has been completely mapped by various sections of the Survey of Egypt,

(1) *Recent Progress in the Survey of the Egyptian Deserts*, Compte rendu du Congrès Intern. de Géographie, Le Caire 1925, t. II, pp. 140-170.

with a certain amount of extraneous aid from military surveyors. This area falls within the region which has become classical as being that of the *Great Rifts.*

The main Sinai Peninsula mountain system consists of a series of long crests (separated by high passes), gradually lowering from 2592 metres in the north to sea-level at Ras Mohammed. The principal chain is bordered by a secondary longitudinal system, lower than the former in the northern half of the area, but together with the east-west spurs thrown off from it rivalling it in the southern half. From Wadi Hebran to Ras Mohammed only two easy passes cross the chain, two others also being available for baggage camels.

East of Fersh Sheikh El Arab a transverse system runs west and east to the Gulf of Aqaba, the general level of the country to the north of it being higher than that to the south. The transverse watershed is identical with the transverse chain at most of the important points. The transverse chain separates two districts, which are topographically distinct. The one to the north still retains much of the original plateau character, and has an average level of over 1220 metres above sea-level, except where it is cut through by deep, narrow gorges. The *southern area,* on the other hand, is cut up into a multitude of ranges and peaks, the valleys only reaching 915 metres at the base of the main chain.

The transverse chain is crossed by five passes (two being available for baggage camels) which have the remarkable feature in common that the valleys they connect form five roughly straight grooves, all parallel to one another and to the Gulf of Aqaba, that is in a direction somewhat west of south. It was concluded that these continuous clefts were true Rift-Valleys, one of these, the Shelala-Um Rayig Rift, being studied in some detail. Its main characteristics may be regarded as typical of these Rift-Valleys as a whole, these being as follows :

1. Its length, which was about seventy-two kilometres.

2. Its *almost perfectly straight character,* there being only a slight bend where Wadi Nasb turns east at the mouth of Wadi Um Rayig.

3. The steep slopes of the bounding hills throughout the greater part of its course.

4. The occasional diversity of geological structure on both sides of the valley, this being especially marked where the red granite range of Ashara on the west stands in sharp contrast to the dark schistose hills of Ferani.

5. Most important of all, there is the letting down of younger beds along this line. The present writer wrote in 1900 [1] «Yet scattered all along its course are low hills of white Nubian Sandstone, and in one place Cenomanian limestone, so that the surprising result is realised, that Cretaceous fossils are collected from a limestone, on both sides of which tower granite cliffs to a height of over 500 metres, the extent of dislocation being here at least 700 metres».

In addition to the five very definite rifts thus proved to exist in Southern Sinai, a great mass of detailed information has been collected as to the fault-systems which are present on both sides of the peninsula in the areas bounding the Gulf of Suez and Aqaba. Erosion, as in the case of the rifts, has taken advantage of the geological diversity produced by the fractures, so that the present variety of mountain, valley and plain features is in large measure directly due to the tectonic changes to which the peninsula has been subject. As an example, the great mountain wall, which as seen from Tor, extends for many miles in a north-west and south-east direction parallel to the Gulf of Suez, is apparently determined by a gigantic fault, highly disturbed Cretaceous beds being found at the base of its slopes at several localities.

The nature of these complex disturbances is very clearly displayed along the road which the Sinai Manganese Co. has constructed from its port at Abu Zenima, on the Gulf of Suez, to the mines of Um Bogma, some miles inland, and 2000 feet above the sea. At the south of Wadi Shellal, where it issues into the Markha plain, the deep red Carboniferous sandstone is seen to crown the very summit of the green-tinted schistose or reddish granitic hills. Then masses of the same sandstone are observed, poised on the sides of the hills at various levels until finally there is a considerable exposure of it in the floor of the Wadi Shellal. Looking eastward toward the plain the whole scene changes. The steep red and green hills with their red sandstone cappings are abruptly replaced by limestone of every shade of tint from cream-white to dark reddish yellow. Near the fault-line

[1] *The Rift Valleys of Eastern Sinai,* Intern. Geol. Congress, Paris, August 1900.

which they mark, these Cretaceous beds stand at high angles, and form sharp ridges of imposing height. From here to the sea there is a bewildering maze of these calcareous strata, Cretaceous, Eocene and Miocene in age, which are broken by faults, bent by folds, eroded into sharp crests and narrow valleys, a typical bad-land area presenting a picture of topographical confusion. The faulted areas bordering the Gulf of Aqaba display equal complexities.

The northern portion of the peninsula does not, however, display these complex fault systems, but a new and striking series of tectonic features determines its main topographical features. Attention has been directed of late years to the remarkable north-north-east and south-south-west-trending fold ranges which form the most prominent characteristics north of latitude 30° north in Sinai. Plate III in the *Petroleum Research Bulletin* No. 10, 1921, by F.W. Moon and H. Sadek, indicates the existence of three distinct axes having this general trend. These give rise to a series of conspicuous hills, the geology of which has been closely studied since Barthoux first noted the presence of Jurassic strata in Gebel Moghara. The three axes are :

1° The Hamaiyir-Mafruth-Reisan Axis.
2° The Moghara Axis.
3° The Giddi-Yelleg-Helal Axis.

In the same plate is shown the north and south trending fault which bounds the main Sinai peninsula to the west. Plate V in the same work gives a cross section across these folds, and it is clearly brought to view that they are all marked by having their steepest dip on the southern side. This certainly suggests that the impulse to folding was from the north-west. «Geologically they are asymmetrical elongated domes of the diaper type, with dips of 5° to 10° on the north-west flanks and almost reaching verticality on the south-east. So much so, that the succession of rocks extending in large dip planes on the north-west flanks are usually crowded into a thin ridge on the south-west [1].

[1] H. Sadek, *A Scientific Study of Scenery in Sinai*, Compte rendu du Congrès Intern. de Géographie, Cairo, 1925, p. 147.

Another feature in Northern Sinai was brought to light during the Petroleum Research expeditions of recent years. This was the presence of a series of smaller domes (Gebels Minshera, Jaifa and Hamra are examples of one series, and Gebels Khrim, Burga, and Ameiga of another). These smaller domes being aligned in the same north-north-east and south-south-west lines as the bigger folds already mentioned, must belong to the same series of movements which brought the latter into being.

TRANSVERSE FRACTURES IN THE SINAI PENINSULA.

The disturbances in the peninsula have been sometimes accompanied by the extrusion of masses of basalt, which in places have risen along fault lines. Two of these form a most conspicuous feature in Central Sinai, extending across the peninsula in about latitude 29° 40′ north. Sadek [1] states that crossing the undisturbed plain are two structure-lines. The one is the line of dolerite or basaltic dyke which can be followed from Gebel Somar eastwards for 50 kilometres or more in a straight line. Where it traverses the soft white chalk, this black dyke stands up like a railway embankment, while in limestone country the limestone hardened at the contact stands up on either side of the groove left after the denudation of the softer dyke rock. The other feature, also having a general east and west trend «is a fault marked by steep dips manifested in the sharp uplifts of the hills of Gebel Meneidra, etc., which may be prolonged eastward to join the fault bordering the scarps south of Bir El Themed».

Mr. H. J. L. Beadnell studied the central part of the Peninsula in connection with the Petroleum Research of the Egyptian Government. His conclusions are summarized in a figure on p. 23 of his «The Wilderness of Sinai, 1927». On p. 24 he referred to the competing opinions of Gregory and Ball, on the origin of the Gulf of Suez, the former classing it as a rift-valley. His own conclusion from what he saw in the Abu Qada district in Sinai, and from his consideration of the fractures mapped to the north and south by earlier expeditions in conjunction with the dislocation

[1] H. Sadek, *A Scientific Study of Scenery in Sinai*, Compte rendu du Congrès Intern. de Géographie, Cairo, 1825, p. 149.

known on the western side of the Gulf, was that the whole of the great low-lying basin occupied by the Gulf of Suez and the maritime plains is either a foundered tract or an area which has failed to participate in the general upward movement of the cruster. This elevation coincided with the commencement of the last great period of mountain building — the so-called Alpine revolution — which gave rise to the Alps and Himalayas — and culminated in the formation of those great table lands which are such a feature of Egypt and Central Sinai».

The special geographical interest of the Sinai Peninsula is increased by the presence on its south-western edge north of Tor of the range of Gebel Araba. This consists of the succession of strata typical for the region bounding the southern end of the Gulf of Suez. The high peaked hill, the Asses'Ears, nearest the sea, is granite, and passing eastward and inward from it, the whole succession of Nubian sandstone, Cretaceous, Eocene, and Miocene beds is successively met with until the Qa plain being reached, all the strata of later age than these are buried beneath the thick covering of detrital materials brought down by torrent action from the higher ranges of Southern Sinai.

Isostasy would undoubtedly afford the best explanation of the condi tions observed in Central and Southern Sinai. Denudation has acted on an enormous scale, removing the Eocene and Cretaceous limestone covering from the underlying igneous and metamorphic rocks. The result would be uplift in the centre, as compared with the outer fringes, accompanied by fracture where the stress became too great for continuity of bedding. In addition to the main faults bounding the regions of igneous rocks, there are minor fault-bounded elevations, of which the Gebel Hammam Faraûn is a conspicuous example.

On the other hand, the northern folds may require a different explanation, depending not so much on relief of pressure sideward from above downward, as of increase of pressure from the north, the Cretaceous strata especially behaving as though they formed part of waves which were tending to turn over to the south-eastward. The mass opposing resistance to their advance would probably be the granite and other igneous and metamorphic rocks which formed the core of the anticline formerly existing in the area now occupied by the Red Sea.

The origin of the Araba range must be similar to that of the Esh and Zeit ranges on the Western side of the Gulf of Suez. The great feature common to the two last-named is the gradually diminishing dip of the sedimentary strata to the west of the granite ranges forming their central core, as compared with the sharp monoclinal character of the Miocene and later coral-reef which lines the hills as a plaster on their eastern flank. In these instances the granite behaves as though it had been a solid wedge driven through the overlying softer strata; the beds near the granitic apex of the antictine are greatly reduced in thickness, and on the steeper side of the arch in extreme cases are pinched out, or otherwise violently dislocated. This point of uplift has been emphasized by O. H. Little[1] in his study of the Safaga Range on the West coast of the Red Sea. Isostatic action would easily explain the relatively small elevation which has taken place, but which nevertheless has given rise to such conspicuous features as the parallel ranges of Esh, Zeit, and Araba.

The geological research of the last thirty years in Sinai has now supplied a generalized idea of the tectonic relationships, which will serve as a basis for further and more detailed study. By the differential action of erosion on the limestone, sandstone, and igneous and metamorphic rocks thus fractured and folded, has resulted all the complexity of surface which makes the peninsula of Sinai so fascinating a region of study for the geographer.

THE TECTONIC CHARACTERISTICS OF EGYPT

(SENSU STRICTO).

A great advance has been made in the study of Desert Egypt as a whole, in so far as triangulation and general mapping is concerned. When, however, we begin to examine the causes underlying the surface-features, it is found that a vast amount of detailed information is still needed in order to explain even the most conspicuous of them. Several north-east and south-west-trending folds are indicated, which may be of great importance.

---

[1] *Note on the Neogene Formations of Egypt along the Northern part of the Red Sea*, Cong. Intern. XIII[th] Session, Belgique, 1922, p. 987, fig. 1.

The most northerly of these is the one which gives rise to the elevated area of Gebel Ataqa, the Moqattam Hills above Cairo, and Abu Roash hills north of the Pyramids. One of the interesting questions of Libyan Desert structure will be to try and trace the continuation of this fold to the westward, though the wide spread Miocene strata hide much of the underlying structure. It seems desirable also to have some general name for this group of north-east and south-west-trending folds. As they are apparently directed from the region which was occupied by the Tethys, or greater Mediterranean, we would suggest the term *Tethyan Fold* for this series, which may play a by no means unimportant part in the formation of some of the major geographical features of Egyptian scenery. A second fold of this nature appears to determine the presence of the Northern and Southern Galala limestone hills, while between them the erosion of the underlying Nubian sandstone has led to the formation of the deep Wadi Araba. A third fold of great significance in the structure of the Nile Valley is the one which seems to have determined the bend of the Nile in the neighbourhood of Qena and Luxor. Each of these great folds is associated with fractures. For instance, there is much faulting in the Gebel Ataqa region and in the neighbourhood of Cairo in possible connection with the Ataqa-Abu Roash fold. The Galala-Araba is equally bounded both to north and south by highly-fractured areas, such as the one around the Monastery of St. Paul, which has not yet been studied in detail.

The importance of faulting in connection with the origin of the Nile Valley has lately been emphasized by Prof. A. C. Lawson in his faculty Research Lecture at the University of California in 1927. Unfortunately his most telling examples are precisely those which are connected with the remarkable Qena-Luxor Fold, and cannot be taken to prove that the main Nile Valley is of rift origin. To establish this point it would be necessary to have strong evidence of faulting along the edge of the valley in the long reach between Nag Hamadi and Wasta, and there is also no evidence of dislocations bordering the valley longitudinally in the Nubian Sandstone area between Isna and Aswan.

Indeed, the observations so far made seem to indicate that transverse fractures across the Nile Valley are more frequent and significant than longitudinal faulting parallel with the valley.

The Tethyan type of folding may also have determined the remarkable S-shaped bend of the Nile in Southern Egypt and the Northern Sudan. The Nile begins its sharp north-eastward bend at the Second Cataract near Wadi Halfa, and only takes a northward turn some 250 kilometres down stream from the latter town. More detailed studies of the neighbouring deserts are required before this stretch of the Nile can be regarded as associated with a fold. In addition to these north-east and south-west folds there are some important fractures which cannot be fitted into any definite scheme. One of these is the Maghagha fault, a very marked fracture line trending north-west to south-east. Fault-lines of similar trend are present opposite El Fashn, in the Helwan and Ma'adi districts, and elsewhere in the northern areas of the Eastern Desert of Egypt. It is necessary to emphasize the point that there has been considerable disturbance in the limestone regions east of the Nile, the extent of which has still to be determined. Thus, another important transverse fault line is the one which, occurring to the north of Kom Ombo, is closely related to the development of the great plain near that locality, and to the well known Silsila barrier. Its trend is slightly north of west and east of south.

Several very interesting domal structures are now known, rising abruptly from the relatively undisturbed surface of the Ma'aza plateau. In them the dip is markedly quaquaversal, but there is still much obscurity as to the reasons for these occurrences. One of these, Gebel Fahdi, is illustrated in Plate III of the writer's *Geology of Egypt,* Vol. I. It brings out clearly the sudden rise of this conspicuous feature from the stony surface of the limestone plateau. The high ridge of Gebel Fertila, 46 kilometres south-east of Asyût, is another example, and is one of the points on the main geodetic triangulation net in the Nile Valley.

While it is relatively easy to determine the nature and extent of the fractures where these have affected rocks of varying colour and appearance (for instance, in those cases where white limestone, brown sandstone, and red granite or dark green schists are involved together in the dislocations) it is much more difficult to trace faults in the regions which are wholly occupied by the unfossiliferous igneous and metamorphic rocks. Vast masses of igneous rocks of very varied composition have been intruded into a thick series of ancient sedimentary deposits in the Eastern Desert of

Egypt and Sinai. This complex of metamorphic and igneous rocks (probably in the main of Archaean age) occupies an area of 93.000 square kilometres, that is well over one third the area of Great Britain. There seems reason to believe that the foundation of the whole of this wide region is mainly granitic in composition. The schists and more basic igneous rocks are in large number of instances often present as cappings on the underlying granite, mere relics of formations which once formed the dominant surface features of the country. Erosion acting over a long period has been responsible for their disappearance. The diversity of the scenery in the hilly wilderness of the Eastern Desert of Egypt and Sinai is due to the complicated disturbance of the various types of metamorphic and igneous rocks in this area, each of these having definite characteristics, such as are described in my *Geology of Egypt*, Vol. I. It is obviously very difficult to say, when granites and schists are in contact, whether the junction line is due to intrusion or to faulting. Only detailed mapping or comparison with the conditions in adjoining regions composed of sedimentary rocks might possibly determine the presence of dislocations where such associations occur.

THE SIGNIFICANCE OF FRACTURE AND FOLDING IN THE LIBYAN DESERT OF EGYPT.

The first impression left by a surface examination of the Libyan Desert is that of extraordinary simplicity and uniformity in the geological succession. This may, however, be to a certain extent misleading. For instance, the Mediterranean coast west of Alexandria by no means follows a regular curve, but there are at least three points at which it bends sharply from a west-north-westward to a north-and-south direction. Ras el Kenayis, Ras Alam el Rum and Ras Milli, north of Sollum, are capes marking the northward termination of these bends. It is quite possible and even probable that these marked geographical features are the direct result of fracture, but no detailed geological study has yet been made of these areas. It had long been known that there were several important areas in the northern Libyan Desert below sea-level. But the extent and

depth of these depressions had not been realized until the recent work of the Desert Surveys gave them the prominence which they deserve. Dr. Ball has already pointed out the significance of erosive agency in their formation, but it has still to be settled whether they primarily owe their origin to deeper-seated movements in the earth's crust.

The distribution of the main features of the Libyan Desert certainly lead to the conclusion that there is considerable complexity of structure in this arid and waterless region. For example, there is as yet no explanation why the Eocene and Cretaceous scarp which bounds Dakhla Oasis on the north, should turn so markedly at right angles in about longitude 31° east; that the line of the Kharga Oasis itself should be a north-south one as compared with the east and west one of the Dakhla Oasis.

A detailed topographical study of the vast area of the Libyan Desert situated in Egypt is necessary before we can hope to explain the extent to which folding and fracture have been controlling factors in its development. The object of this short paper is to indicate that further study of the tectonics of the Egyptian Desert promises to yield results of far reaching interest and significance.

Dr. W. F. Hume.

NOTE SUR LA FONTAINE DE MOÏSE

PAR

M. LE D[r] A. AZADIAN, Dr. Sc., L. P., C. A.

CHIMISTE AUX LABORATOIRES DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE.

Depuis les temps les plus reculés, la Fontaine de Moïse a été d'une grande utilité pour les Bédouins habitant cette partie de la presqu'île du Sinaï, car cette source a toujours été une de ces stations où ces nomades venaient y faire provision d'eau et y abreuver leur bétail avant leurs pérégrinations à travers le Sinaï.

Il est très probable qu'à une époque ancienne, la Fontaine de Moïse n'avait d'autre source que celle qui est depuis longtemps tarie et que les sources actuelles ont été formées par les eaux provenant de la rupture des parois de la conduite souterraine qui alimentait la source principale. Ainsi cette rupture, facilitant la sortie de l'eau sur plusieurs points de la plaine, a donné naissance aux différentes sources qui s'y trouvent actuellement.

Ces sources sont situées sur un petit plateau, distant de 3 kilomètres du rivage et à 15 kilomètres environ au Sud-Est de Suez. Elles jaillissent à travers les anfractuosités du plateau, de telle sorte que leur vue est pratiquement interceptée du côté Sud.

Ces sources, au nombre de douze, se suivent l'une l'autre à de courtes distances et presque en ligne droite; chacune d'elles est entourée de quelques palmiers, de caroubiers ou d'acacias, ce qui donne à l'ensemble l'aspect d'une petite oasis dans le désert.

La configuration de ces sources est différente. Quelques-unes sont protégées par un mur grossièrement construit, comme on peut le voir sur l'une des photographies de ces sources, tandis que d'autres coulent dans des bassins naturels de leur propre formation et ressemblant à des cratères en miniature. La formation de ces cratères s'expliquerait par le fait que l'humidité, répandue dans le sol environnant, entretient autour du bassin une végétation de joncs et autres plantes; celles-ci retiennent les grains

de sable que le vent entraîne et qui se déposent autour des tiges de ces plantes et commencent avec le temps à avoir une certaine adhérence entre eux. De plus, l'évaporation de ces eaux, sous l'action des rayons du soleil, laisse un résidu humide formé de sulfate et de carbonate de chaux qui s'agglutinent avec les grains de sable humide qui les entourent et peu à peu l'adhérence devient complète. Ainsi les bords du bassin s'exhaussent en créant en même temps une élévation progressive du niveau de la nappe d'eau.

De petites rigoles se sont formées avec le temps, par lesquelles l'eau est amenée au pied des arbres qu'elle arrose. Quelques bassins de ces sources sont remplis de joncs, tandis que les bassins plus propres des autres sources sont dépourvus de toute végétation.

L'eau de la plupart de ces sources sert à l'arrosage de nombreux palmiers qui constituent un abri naturel contre le vent et le soleil. Il existe en outre quelques trous d'eau insignifiants qui servent comme d'abreuvoir aux bêtes et où les femmes de l'endroit font leur lessive.

Tout près des sources, on voit les ruines de nombreuses maisons construites il y a une cinquantaine d'années et délaissées depuis longtemps; elles servent actuellement d'abri aux Bédouins nomades de cette localité.

Une route carrossable, que l'on dit avoir été construite par Abbas pacha, conduit des bords du Canal de Suez jusqu'aux sources. A 4 kilomètres environ des sources, se trouve une construction de l'Office Quarantenaire. Un officier sanitaire y réside en permanence, et c'est vers ce poste que sont dirigés les passagers et les équipages des bateaux, à bord desquels se seraient déclarés des cas de peste, de choléra et d'autres maladies infectieuses.

Ce poste de quarantaine complète celui de l'Office Quarantenaire d'el-Tor, où doivent passer tous les pèlerins de retour des lieux saints de l'Islam. Il arrive toutefois, de temps en temps, que de nombreux pèlerins déjouent à el-Tor la surveillance, échappant ainsi à la visite médicale. Mais, arrivés au bureau des passeports de Suez, ces pèlerins sont tout de suite acheminés vers le poste de quarantaine supplémentaire où ils doivent séjourner le temps réglementaire avant de pouvoir continuer leur route.

Les eaux de ces sources ont été analysées en 1924. Plusieurs échantillons contiennent des nitrates et des nitrites en proportions minimes. Comme ces échantillons ont été reçus aux Laboratoires dans des bouteilles fermées avec des bouchons déjà usagés, on a jugé nécessaire de prélever des échantillons sur place; les échantillons ainsi obtenus furent renfermés dans des bouteilles stérilisées et bouchées à l'émeri. A cette occasion, des recherches ont été faites au sujet de la présence des nitrates et des nitrites.

Un accident de route occasionna malheureusement la perte de trois bouteilles qui se brisèrent. De plus, l'une des sources ayant été trouvée tarie lors de notre visite, il ne restait, à l'arrivée aux laboratoires, que huit bouteilles, et de ces échantillons nous donnons les résultats des analyses dans un des tableaux placés à la fin de cette étude.

Outre les analyses exécutées en 1924 et 1926, les eaux de ces sources ont été l'objet en 1915 d'analyses faites à la demande des autorités militaires.

Comme ces sources sont situées très près l'une de l'autre, il n'est pas aisé de leur donner un numérotage par ordre de suite; par conséquent la source que nous indiquerons par exemple comme source n° 1, pourrait très bien être numérotée autrement, par toute autre personne qui visiterait la contrée aux fins de prélèvement des échantillons. Ceci explique la variation dans le numérotage des échantillons tel qu'il est indiqué dans les différents tableaux.

RÉSULTATS DES ANALYSES DES EAUX DES FONTAINES DE MOÏSE

ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS LE 16 DÉCEMBRE 1915.

NUMÉROS.	RÉSIDU FIXE.	ALCALINITÉ (DEGRÉS FRANÇAIS).	CHLORE.	CHLORE EN NACL.	SULFATES EN SO_3.
1.............	6332	12° 5	2353	3878	535
2.............	3429	15°	1068	1760	452
3.............	3424	14° 5	1086	1790	472
4.............	4139	15°	1391	2393	514
5.............	3622	15° 5	1114	1837	475
6.............	3280	16° 5	1092	1801	461
7.............	3350	16° 75	1092	1801	449
8.............	3190	14° 25	1010	1665	468
9.............	3430	15° 75	1127	1859	474

ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS LE 1er FÉVRIER 1916.

NUMÉROS.	RÉSIDU FIXE.	ALCALINITÉ (DEGRÉS FRANÇAIS).	CHLORE.	CHLORE EN NACL.	BI-CARB. CA CALCULÉ EN $CACO_3$.	SULFATES EN SO_3.
1	5280	16° 5	2101	3463	145	662
2	6470	10°	2680	4416	75	751
3	6060	12°	2478	4083	105	637
4	5985	15°	2162	3563	137	839
5	9502	10°	3841	6330	82	981
6	6074	12°	2431	4007	102	564
7	3110	17° 5	1083	1785	165	466
8	3200	16° 25	1088	1794	"	482

ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS EN 1924.

NUMÉROS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Résidu fixe	3284	7140	4604	3194	3188	3128	4208	3248	3208	9672	5968	4680
Alcalinité	25°	16° 5	16°	17°	16° 5	13° 5	17°	16°	16° 5	9°	15°	16° 5
Chlore	1029	2911	1775	1065	1107	1065	1420	1065	1065	3763	2307	2591
Chlore en NaCl	1696	4797	2925	1755	1825	1755	2340	1755	1755	6201	3802	4270
Dureté permanente en $CaCO_3$	800	1670	1110	810	820	780	1025	825	800	2500	1600	1160
Sulfates en SO_3	470	595	552	467	495	557	507	468	442	921	706	573
Nitrates	nul	trace	trace	nul	trace	trace	nul	nul	trace	nul	trace	nul
Nitrites	nul	trace	trace	nul	trace	trace	nul	nul	trace	nul	trace	nul

ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS LE 6 OCTOBRE 1926.

	1	2	3	4	6	7	8	10
Résidu fixe	3250	3130	9220	3130	3630	4340	3630	5600
Alcalinité	14° 5	14°	16°	16° 5	17°	17°	17°	15°
Chlore	1065	1065	3656	1029	1182	1597	1242	3919
Chlore en NaCl	1755	1755	6025	1696	2047	2632	2047	3919
Dureté permanente	950	900	2300	950	1100	1250	1150	1650
Sulfates en SO_3	483	458	617	468	549	543	634	555
Nitrites	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul
Nitrates	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul	nul
Silice en SiO_2	60	40	80	24	28	40	40	24
Chaux en CaO	476	448	1216	320	532	616	472	640
Magnésie en MgO	94	79	119	65	81	105	54	97

D'après les analyses ci-dessus, nous pouvons conclure que ces eaux renferment une forte minéralisation; elles sont dures et, par conséquent, imbuvables. Toutefois, quelques-unes des sources dont la minéralisation est relativement peu élevée (par exemple celles qui ont un résidu fixe aux environs de 3000 parties par million) pourraient être utilisées, faute de mieux, comme eau potable. Ainsi les Bédouins nomades de ces parages nous ont indiqué les sources d'où ils puisent l'eau nécessaire à leurs familles, et ces sources se trouvent être celles qui ont un résidu fixe relativement faible.

A. AZADIAN.

LA PRIMA ESPLORAZIONE ARCHEOLOGICA DELL'ALTO EGITTO

DEL

SIG. U. MONNERET DE VILLARD.

Esiste alla Biblioteca Nazionale di Firenze un manoscritto che ha una eccezionale importanza per la storia dell'esplorazione archeologica dell'Egitto. Esso è il codice II. VII. 15, già Magliabecchiano Cl. XIII, num. 94, proveniente dal R. Archivio di Stato : è cartaceo, in-8°, di fol. 20, legato in carta[1]. Inc. : «Viagio che o fato l'ano 1589 dal Caiero in Ebrin navigando su per el Nillo». Expl. : «che il mio cervelo non saria bastante a rinovare quelo che ò veduto diferentemente in molti loghi».

Il titolo e le prime linee del manoscritto indicano esattamente il suo contenuto : comincia infatti così : «era qualche ano che avevo desiderio di vedere la provincia del Saiti quale è fine della terra di Egito, e mi son mosso non per util nisuno ma solo per vedere tante superbe fabrice, chiese, statue collossi, aguglie e colone. . . . .» Non è dunque un mercante che viaggi a scopo di lucro, non un informatore politico che voglia esplorare l'Egitto, ma un antiquario mosso dal desiderio di conoscere le antichità del paese. Non lo rattiene ne la paura dell'ignoto, ne le sicure tribolazioni verso le quali anderà, ne i cattivi presagi e i certi pericoli che gli prospettavano : e racconta infatti che molti al Cairo gli dicevano che non sarebbe

---

[1] Cfr. G. MAZZATINTI e F. PINTOR, *Inventari dei manoscritti delle Biblioteche d'Italia*, vol. XI, Firenze, R. Biblioteca Nazionale centrale. Forlì 1901, p. 194. Il manoscritto è citato anche in *Atti del VIII° Congresso Geografico Italiano*, vol. III, Firenze 1922, p. 120, n° 126 : un ampio riassunto del testo fu dato da G. CARACI, *Un Italiano in Alto Egitto ed in Nubia sul finire del secolo XVI°*, in *Atti del X° Congresso Geografico Italiano*, vol. I°, Milano 1927, p. 369-373.

tornato vivo, e similmente a Guerga quando partì per Qaṣr ʿIbrîm Mori e Turchi lo davano per morto. «Gli è verità» continua «che io ò scorsi molti pericoli della vita e patito gran caldo e ò auto caristia molte volte de una ceola non che de altri cibi ma tutto e suave quando si torna salvo : il patir è cosa ordinaria e chi non vol patir stia a casa».

È vero che troppo ben non scelse l'epoca del suo viaggio : infatti si partì dal Cairo il 7 d'agosto, nel colmo cioè della canicola. Il 10 d'agosto vide «dalla banda sinistra del fiume una famosa e nobile città oggi deserta e ruinata in tutto e chiamata da mori Tensani e questa dagli antichi fu detta Tebbe» questo nome di Tensani è fatto per meravigliarci, giacchè non è possibile identificarlo con alcun nome noto : lo spiego come un errore dell'amannense che ha copiato il manoscritto. Probabilmente in questo era scritto Tansina, cioè Anṣinâ, Antinoe. La città infatti che il nostro viaggiatore descrive è veramente essa. Dopo quattro giorni è a Guerga, che egli dice «il luogo principale del Saiti» : dopo due giornate è a Qena da dove visita Dendera; dopo un'altra piccola giornata è a Quṣ da dove parte la strada per el-Qoṣêir. A mezza giornata da Quṣ trova «ochsur» Luqṣor dove visita il tempio e quello di Karnak, mentre non ha potuto metter piede sulla riva occidentale causa l'inondazione e l'ostilità degli Arabi. Lasciato Luqṣor dopo una piccola giornata di viaggio è ad Esna, e dopo una giornata è ad Edfu, e in entrambi i luoghi visita i due templi. Proseguendo giunge a Manṣûriya, in faccia a Kûm Ombo dove visita il tempio; qui, secondo il nostro autore ha termine il Saʿîd e comincia la provincia di Qaṣr ʿIbrîm. La prima località visitata è Aswân «dove si cavano la aguglie» cioè gli obeliscbi : e infatti egli descrive le cave di granito, e la catarratta che chiama Seilas (Šellâl) e le rovine di Philae, senza però dar loro un nome. Passa da Tâfa, poi da Bâb el-Kalâbša che è «il piu stretto luogo che abbia visto nel fiume», poi da Sabagûra (ove descrive lo speos di Gerf Ḥusên) per arrivare alle due montagne di Achaba (Akaba) e Cruscho (Korosko) fra le quali «si piglia la strada per entrare nel regno de fongi» cioè la carovaniera per Abû Ḥamed : il nostro autore segna giustamente in dieci giorni il tempo occorrente per percorrerla. Da Korosko egli prosegue per Divani (ed-Derr)[1] «il luogo dove sta il Sangiaco il quale è

[1] Divani potrebbe anche essere ed-Dîwân, località a 5 chilometri circa da ed-Derr.

governatore de la provincia di Ebrin». A ed-Derr, dove soggiorna dieci giorni, egli descrive lo speos di Ramsete : fino qui il suo viaggio dal Cairo è durato trenta giorni. Vorrebbe proseguire sino a Dongola, ma è sconsigliato a causa della sua salute : si limita a raccogliere dati sul rimanente corso del Nilo, a Wâdî Hâlfa e Sochut (oltre la seconda cateratta, che il nostro autore chiama impropriamente la terza, contando forse come seconda le rapide di Bâb el-Kalâbša) e a visitare il forte di Qaṣr ʿIbrîm. Del ritorno egli non dice parola.

La descrizione che il nostro autore dà di molti monumenti è assai accurata, e non gli sfuggono particolarità interessanti come le pitture e iscrizioni copte sulle colonne di una sala di Karnak, evidentemente la sala delle feste di Tutmosis III, «indicio che cristiani se ano servito di quel luogo per giesia». Per la storia recente dei templi egiziani è importante osservare che nel 1589 la navata centrale della grande sala ipostila di Karnak aveva quasi tutto il suo soffitto; che già fino da allora non esistevano fra il III°, IV° e V° pilone se non i due obelischi di Tutmosis I° e di Hatšepsut, mentre gli altri due erano già rovinati; che il porticato della prima corte di Kûm Ombo era già distrutto e così via.

Certamente non era uomo di grande cultura : non sa il greco, come egli stesso confessa e quindi ad Antinoe e a Ombos egli si limita a copiare le prime parole di due grandi iscrizioni greche. Corrispondono queste a C. I. Gr., n° 4705 e 4859. Fà poche citazioni di termini arabi (*magara*, cioè maḥgar; *cabr* cioè kabr; *garad* cioè garada, l'acacia arabica; *sachadarbo* forse šeiḫ el-darb) e non possiamo quindi presumere che conoscesse tale lingua. Egli ha certamente molto viaggiato : di sua personale esperienza parla di Venezia, di Ancona, di Ravenna, di Roma ove ha lungamente vissuto, di Costantinopoli ove ricorda la moschea di Solimano «opera molto bella e vaga, e d'un bellissimo sito in logo eminente». Ma questi pochi accenni non bastano certo a svelarci l'anonimo.

Chiunque egli fosse, l'importanza della sua relazione sta nel fatto che egli è uno dei primi viaggiatori che risalendo il Nilo sino quasi alla seconda cateratta, ci lasci un ricordo dettagliato dei monumenti visti, e certo il primo che visita e descrive alcuni di quelli posti a sud di Aswân. I più antichi viaggiatori europei in Egitto di poco oltrepassavano le chiese poste presso il Vecchio Cairo; solo nel 1395 il d'Anglure (e dopo lui nel 1422

il de Lannoy) si spingono fino ai conventi di Sant Antonio e di San Paolo. Più tardi, nel 1480, il missionario Battista da Imola diretto in Etiopia va dal Cairo sino a Nâqâdâ e di li attraverso il deserto a al-Qoṣêir; ma non abbiamo dettagli del suo viaggio [1]. Nel 1512 Jean Thenaud arriva solo sino a Manfalut e al Deyr el-Muḥarraqah [2] : piu tardi, nel 1529 Aloigi di Messer Giovanni veneziano parla di «Tebe tutta rovinata, che non si vede salvo un castello per andare a Miroes (Meroe?) che è pur sopra il Nilo» e dice esser stato ad Elefantina «ornata di molte piramidi, la quale confina con l'Etiopia, nel qual confine sono molte città Assena (Aswân?), Necada (Nâqâdâ), Xioegia (?) site sul Nilo [3]». Come si vede, i predecessori del nostro anonimo non ci lasciarono notizie molto interessanti ne dettagliate : ad ogni modo non penetrarono nel continente africano lungo il Nilo se non per un breve tratto.

Era perciò interessante pubblicare questa relazione. Il manoscritto originale fu fatto copiare dal padre Teodosio Somigli di San Detole O. F. M., ed è su questa copia, da me riveduta, che è stata condotta l'edizione. Aggiungo qui un elenco dei nomi di località che si trovano nel testo, aggiungendo fra parentesi l'odierna grafia in tutti i casi ove l'identificazione è sicura.

Ugo Monneret de Villard.

INDICI DEI NOMI GEOGRAFICI.

Abutich (Abutîg).
Achaba (Akaba).
Alessandria.
Benizar (Beni Mazâr).
Besnef (Beni Sûef).
Brule (Lago Borollos).
Caiero (Cairo).
Calese (el-Ḫalîg).
Chemin (Aḫmîm).
Chena (Qena).
el-Chosas.
Chus (Qûṣ).
Chusaire (el-Qoṣêir).
Cruscho (Korosko).
Damiata (Damietta).
Dendale (Denderâ).
Dirani (ed-Derr o ed-Dîwân).
Dongola.
Ebrin (Qaṣr 'Ibrîm).
Ebenut (Abnûb).
el-Fest
Fion (el-Fayyûm).
Giauli (Gauli).
Gidem (Ğidda).
Giebelen (Gebelêin).
Girgie (Guerga).
Hessuan (Aswân).
Ianone
Isne (Esna).
Itoffu (Edfu).
Meloi (Mellawi).
Menie (Minieh).
Mensia (el-Minšah).
Monfelut (Manfalûṭ).
Monsuria (Manṣûriya).
Ochsur (Luqṣor).
Qao (Qâu).
Rossetto (Rosetta).
Sabbagora (Sabagûra).
Saiti (el-Sa'îd).
Sciut (Siûṭ).
Seilal (Šellâl).
Sochut
Suachim (Suâkim).
Suagi (Sohâg).
Suoba (Šobak).
Tatta (Ṭahṭa).
Vaetelfa [1] (Wâdî Ḥalfa).

(1) Cfr. Francesco Suriano, *Opera nuova chiamata itinerario di Hierusalem*, Venezia 1524 e l'ediz. di Golubovic, *Il trattato di Terra Santa*, Milano 1900.

(2) Jean Thenaud, *Le voyage d'outremer*, ediz. Schefer, Paris 1894, p. 52.

(3) *Viaggio di Colocut*, in : *Viaggi fatti da Venetia alla Tana, in Persia, in India...*, Venezia, Aldo, 1543, p. 109.

I H S

Viagio che o fato l'ano 1589 dal Caiero in Ebrin navigando su per el Nillo.

Era qualche ano che avevo desiderio di vedere la provincia del Saiti quale è fine della terra di Egito, e mi son mosso non per util nisuno ma solo per vedere tante superbe fabrice chiese, statue collossi, aguglie e colone. E anco il loco dove si cavano dite colone e aguglie quale per vedere dite cave mi e convenuto far piu viagio di quel che io credevo, e con tuto cio che io me sia lontanato assai non ho veduto fabrica nisuna de tante che ne o vedute che sia degna di meraviglia eceto che una : il qual loco oggi e chiamato da mori Ochsur, et e lontano dal Caiero diece giornate di bon vento, avertendo che io meto le giornate a 50 miglia il giorno e non piu niente per rispeto del gran corente : e come io ho deto questa superba fabrica pol stare al parangone di quante mai ne fecer gli antichi e le piramide che sono tanto celebre e rare al par di questa io le stimo poco perchè questa gli sopra avanza in ogni conto eccetto che di alteza che rare o nisuna ariva a quelle e con un poco di pacentia io ve diro la grandeza la beleza de dita fabrica el stupore che rende a chi la vista in tra altre fabrice meravigliose al mondo e credo di aver visto ai miei giorni qualcosa di bello e in Italia e fiori d'Italia e pur questa considerata bene mi a reso

(1) Probabilmente nel manoscritto originale era scritto Vadelfa, nome che fu deformato dal copista.

stupore e meraviglia e tuto apuntamente io ve diro quelo che io o veduto e tuto con misura : e non solo diro di questo loco tanto stupendo ma de molti altri inferiori a questo e anco voglio nararvi de molte sepolture cavate nelle montagne che costumavano queli Antichi e vi mostraro il loco dove sono state cavate tante gran colone e grosse aguglie di pietra mischia quale oggi si vedeno in diverse parti del mondo, et e ancor de bisogno che io vi nari il sito de dito paese : la qualita e quello che se ne cava acio che venendo desiderio a qualche duno : de andarvi sia instruto : perche inporta a chi vol far viagi eser bene informato da qualche duno, che nel parlar sia saldo perche molti sono timidi e vili e questi tali metono terore e spavento : a chi domanda a loro parere : come facevano a me molti al Caiero : che io non saria tornato con la vita : e il simile quando io me parti da Girgie per andare in Ebrin tuti Mori e Turchi me davano per morto hora ne do gloria allo altiximo Iddio che me a conduto al Caiero : chussi piacia a sua clementia de ridurmi alla patria : gli e verita che io scorsi molti pericoli della vita e patito gran caldo e o auto caristia molte volte di una ceola non che de altri cibi ma tutto e suave quando si torna salvo : il patir e cosa ordinaria e chi non vol patir stia a casa : et e di bisogno non sollo nei viagi ma in ogni nostra accione : ricorere al fonte de misericordia e a quelo con puro core ricomandarsi e laxiar la paura a drieto : e andar provisto di arme e star vigilante giorno e note e lasiar la custodia a Dio che ne guardi da male :

Hora cominciaro a dire del sito del Saiti e quello che se ne cava :

Alli 7 de Agosto fu la mia partita dal Caiero per vedere la provincia : del Saiti che pensavo vedere : un altro paradiso terestre tanto me veniva depinto paese ameno frutifero e abondante : de prima il loco non e sito che sia vago : anci tiene in se del deserto : e in molti lochi dalla banda sinestra del fiume : che e la banda di levante ditta da mori perche e tuto montagne quale sono nude senza arbori ne fronde e quasi per i tre quarti del camino che e dal Caiero nel fin del Saiti in un luogo ditto Monsuria e tutto monti quasi vengono vicino l'onda del Nillo e questo e per spacio de quindece giornate dove che poco di bon tereno si trova dico al par di l'altra banda de ponente nominata da mori : Garbo[1] : la quala e piu lontana

[1] Cioè Ġarb, occidente.

dal monte che il più vicino che gli sia e un lungo miglio : ne mai il monte se avicina al fiume se non nel fine della provincia e per suo ordinario il dito monte e lontano dal fiume tre quatro e sei miglia dove che tra il monte e il fiume e bonisimo tereno fertile e abondante : che ardisco de dire che da questa provincia del Saiti se ne cava grano che nutrisce tutto lo Egitto e oltra del grano, sorgo, fava, orzo, legumi e asfor questo e simile al zafarano : e da noi e mesto in opera da tentori e anco dal dito Saiti ne viene lini e cuori e bonbasi ma non in quantita : de fruti non vi nascono eceto che doi giornate sopra al Caiero da la banda de ponente vi e un locho chiamato el Fion e quivi nasce una bonissima uva la quale al suo tempo e conduta al Caiero e dura a suficentia de uno mese : altri fruti non vi nascono eceto che angurie e coiameri e ravani. siche questo e quanto produce el Saiti e a presso vi viene legne da brusciare quale ogni barca le conpra a bon prezo e se ne servono a meterle de fora via che toca laqua per tenir drito la barca che altrimenti esendo comitosa il vento la faria sbalanzare dico venendo in giù con la corente : e avertite che el Fion che io ve o deto dove ne viene la uva e lontano dal fiume : una giornata che quando il Nilo e grosso se gli va per un calese con barche grande e piccole : si che avete inteso la qualità e il sito del detto Saiti ma in vero che io trovo poche verità negli omeni perchè nonci che io vi andasi me davano a dintendere cose grande : che al parer mio e con drito : giudicio de ognuno : tengo miglior assai dal Caiero in giu che non da quelo in su a ben che il Saiti sia pur grande assai con tuto cio non e per la meta de numero de casali e de giente e per dir il vero di grandeza vie poco deferenza ché se questa parte di sopra e lunga quindece giornate le anche ochupata da i monti che di sotto e tuto il contrario che i monti gli sono lontani et e dua fiumi perche sotto il Caiero vinti miglia il Nillo fa doi corni l'uno fa face a Damiata l'altro va a Rossetto e in mezo de l'uno et l'altro corno del dito fiume fa una isola tutta di bon terreno chiamata dagli antichi l'isola Delta : la quale e copiosissima de abitacione de giente de bestiame e de fruti e in questa isola vie il lago de Brule e quelo de Damiata dalla banda de tera ferma che i diti lagi se ne cava Tresori della quantità del pesce che se insala e de botarge non solo di lagi ma di molte altre cose sopra avanza la parte de sotto a quella : de sopra eceto che di fabrice antiche le quale nel Saiti sene vede quantità grande delle quale de alcune so per dirvi : e anco

voglio nararvi de alchuni lochi principali cioue casali che citta non vi e nisuna eccetto Girgie e questa ancora che gli do nome de cita Ianone ma per esser capo del Saiti gli do questo honore : de chiamarla cita ma se gli pol dir giustamente una grossa vila per aver lei quasi tute le case de quadreli de fango esti al sole et ano la montagna li vicino et e pietra bonisima da fabricare e questi per dopocagine fabricano de fango : e mi e scordato a dirvi che tutte le montagne del Saiti non sono trope alte e non ano punte sono come cimate e di alteza nisuna ariva a doi cento passi : et e di pietra simiglante al tufo un poco più bianca e piu dura molto comode a lavorarle e in pero costumavano anticamente quelle giente idolatre : assepelirsi dentro alle montagne : come oggi si vede tutto il monte tagliato a scarpello cosa da far stupir il mondo : de si gran futura e tanta quantità che se ne vede le qual sepolture da mori sono chiamate Magare : e gli dicono Magare non sapendo a che fine siano fatte, che se sapesero che fusero sepolture gli diriano il suo proprio nome che in lingua loro cabar : vol dire sepoltura : e i cristiani abitanti e nascenti del paese che vene è qualche decine de migliara : ancor loro non sano a che effetto fusero fatte : anci dicono che negli antichi tenpi quando il paese era de cristiani che alchuni santi padri stavano dentro a far penitencia : or vedete se questi tali ano un bel giudicio a contar queste favole al popolo de prima queste in molti luogi sono vicine che le decine si tocano una con laltra che ragion nisuna vole che loco di erremo da far penitencia vi sia. tanta vicinanza e ne mai per vita santa che omo abbi tenuto see ritirato dal mondo e messosi in luogo dove almeno non vi sia erbe o radice : e quivi non vie altro che sassi : e poi sentite il modo del luogo in qual maniera e fabricato : si vede numero infinito : de busi ne li monti : quadri : lungi e alcuni come una apertura chi picolo chi grande : la magior parte e forma quadra e lunga a modo di una picola porta cioe doi bracia e mezo alta : e bracio uno e mezo largo ve ne sono anco de piu grande e de piu picole ma quele che io o deto e il maggior numero : e come si entra dentro dalla sudita porta si vede un locheto spacioso di un passo e mezo di quadro e in fronte del muro dico nel mezo al piano della tera vi e un buso tagliato in arco come una boca di forno de alteza di un bracio e simile in largeza e questo ne va al basso in scarpa molti passi quelo che sia nel fine io non losso perche in sette che io vi sono andato dentro con lume nono potuto passare piu di quatro

e cinque passi perche sono ripieni di sassi e di tera : e tutte gieneralmente sono achussi fabricate : ve ne sono di quele che sono de piu fatura che oltre lavere il buso in facia alla porta al piano della tera ne ano uno grande per ogni banda cioue uno dalla destra e uno dalla sinistra tagliati in modo de le nostre sepolture quadre e lunge e questi sono nel piano della tera e sono di alteza de uno passo e mezo e nel fondo di queste un altro buso tagliato in arco come quello di sopra il quale va pure in scarpa parechi passi e credo che ognuna di queste nel suo centro abbia una picola stancia dove posava il corpo : questo el parer mio : or giudicate voi a che fine fossero fatte : e poi vene dirò de doi principali che o visto in tera de Nubbi quale sono fate con piu magnificentia e di altro ordine e una di quele e degna che io netengi memoria e che io nari la sua beleza : e queste. Tal magare che vio deto mentre che si sta in barcha andando a vella o venendo in giu a seconda per spacio de parechi giorni si vedeno e sono al numero de quatro o cinque migliara e sono intagliati ne monti vicino al fiume : la maggior parte dalla sinistra banda del levante : alcune in alto vicine alla cima altre nel mezo e chi nel basso che quasi vi batte londa secondo il suo dileto di pigliar fresco o di bevere con suo comodo quando e quei gran caldi. . . . . come fece gia un signor todesco che lascio in testamento a certi suoi parenti una vigna con patto e condicione che ogni mese di luglio e di agosto dovesero nel mezo giorno portargli alla sepoltura un bocale di bon vino e quello versarlo per uno spinelo che gli andasse in bocha acussi queste sioche giente butarno il tempo in far tagliar i monti e in balsimarsi.

Hora vo cominciarvi a dire de luogi principali del Saiti sino a Girgie : e prima faro mencione della banda destra de ponente come quella che e piu abitata e piu abondante e ancho perche tutte le barche pigliano porto da quella banda : e tutti i luogi che io so per nominare sono cargatori da grano : e di altre biade e nel tenpo de le racolte vio vedutto infinitto numero de barche e barconi e grossi navilli quali fano due e tre viaggi allano. . . de prima dal Cairo si lascia le piramide e le mumie si viene a Scioba : Besnef el fest : Benizar : Menie : Meloi : Monfelut : Giauli : Sciut : Abutich : Tatta : Suagi : Mensia : Girgie cita dall altra banda di levante e povera de casali ma vi sono molte fabrice antiche e de nisuna io ne faro mencione eccetto che de una citta de ciechi quale e nominata oggi Tensani e dagli antichi Tebbe : e oltre di questa vi e Ebenut : Tao : e Chemin : e

poi ve ne sono altre picole vile da luna e la altra banda che lascio de dirne : : : avertendovi che sino a Monfelut se intende confini del Cairo dati in governo ad alcuni cassif che e manco grado de sangiachi e da Monfelut sino a Monsuria e provincia del Saiti quale e in governo de un sachalarbo che e come un capo de rabbi ma il gran turco vi tiene un sangiaco come presidente : e non mi afaticaro in dir tuto minutamente perchè sarei tropo lungo : sollo daro principio a dirvi di la cita di Tebe e de alcuni edificii che io o visto e potrei far dimanco perche nisuna di gran lunga ariva ne di beleza ne di maraviglia a quella che son per dirvi ma me convien andar piu in la de Girgie.

Alli diece di agosti viddi dalla banda sinistra del fiume lontano dal Caiero quatro giornate una famosa e nobile città oggi deserta e ruinata in tutto et chiamata da mori Tenssani e questa dagli antichi fu detta Tebbe et fu una delle principali de l'inperio grecho come oggi si cognosce a moltitudine de colone che in essa si trova et a molte litere scrite nelle base de alcune colone e dita cita e situata vicino el fiume et a il monte lontano tre miglia in circha : et a di circoito intorno sette over otto miglia per quanto o visto alcuni pezi de muraglia per ogni verso in questo luogo in prima vista si vede lontano dal fiume qualche 70 passi di cinque piedi luno, uno archo trionfale di pietra dura il quale in prospettiva a tre porte una grande e doi minore e tute queste porte sono involto e sopra la porta di mezo vi e un finestrone in volto laltre minore una finestra quadrata sopra a ciascheduna : e per i fianchi a una porta per fianco puro in volto : questo e de landare de larco de Setimio o di Costantino ma non è istoriato de figure come queli anzi e schietissimo e per fianco del dito archo quasi adritura vie un altro edificio come un picol tenpio puro di pietra dura e questo e lontano dal arco qualche 200 passi e da l'altra banda puro per fianco de l'arco un altro che compagnava questo dove l'arco veniva esser posto nel mezo per ordine di Architetura : e passando sotto l'arco si vede una strada verso il monte quale e lunga 400 passi drita a fillo : et e larga 8 la qual strada da ciascuna banda si vede uno ordine di colone poste in filla distante una da l'altra tre passi e queste colone dura per spacio de tuta la strada e dite colone non sono da farne conto perche sono di pietra tenera e picole e ve ne sono assai deperi e in mezo di questa strada un poco piu in fora delle file ve ne sono quatro piu grande della medema pietra puro

deperi et e de circuito : de dicioto in dicinove palmi cadauna : e quanto ano di bello : hano : belissimi capiteli di ordine doricho : ma duna pulita maniera : e dite quatro colone sono poste in quatro lati a modo de quatro pilastroni e ciascheduna : siede sopra una basa la qual basa e alta un passo e mezo e larga uno : poco manco : e in uno dei quadri della basa e scrito litere assai et per non aver cognicione de litere greche o lasciato de copiarle eccetto che la prima riga quale sono litere grande e tutte ano un medemo tenore per quanto o visto a tutte i loro principii le qual forma de litere le metero qui de sotto : · ΑΓΑΘΗΙ · ΤΥΧΗΙ · nel fine si trova anchora un altra strada che intraversa questa con il medemo ordine de colone grande e picole come l'altra che o dito e le precise litere : e queste octo colone che sono poste quabo a ciascheduna strada a chadauna di queste vie incima sopra il capitello una gran pietra poco meno grande del capitello e di alteza quatro palmi a che fine siano poste io non losso son de opinione che queste strade erano coperte elle quatro colone piu alte deve essere come una chupulla di giesa nel mezo de ditta strada : e di tanto : numero di colone non vene nisuna che sia bela : la magior beleza che io ve o veduto si e i capiteli de le oto colone come ve o detto e qualche vinticinque colone de granito che sono vicino al arco quale sono de circolo de dieci sino a dodici palmi : e alcune di queste sono colcate in tera e parte drite e di questa sorte io faccio giudicio che questi del Caiero ne abbia : tolto : quantità : come con gli ochi si vede quantita grande dentro alle loro moschee e bisogna credere che questa esendo tebbe fusse molto magnifica

Avendo dito abastanza della cita di Tebbe : quello che oggi in lei si vedde sara bisogno che io trascori quatro altre giornate sono a Girgie. . . Girgie e il luogo principale del Saiti et glie quasi nel mezo : posto dalla banda de ponente vicino al fiume mezo miglio : e quando il fiume inonda li va le barche sino sotto le case dico da una parte della tera : e qui ta residentia quatro o sei mesi de lano un sacalarabo che la in governo con tuta la provincia del Saiti el resto del tenpo sta fora in canpagna acanpato vicino al fiume sino che se finiscono tute le racolte di ogni sorte di biade e de legumi e poi nel tenpo del verno sta nella tera : vie ancoraun come presidente del Re il quale a il maneggio della militia e de altri negotii vi o visto ancora un giudice civile : dito da loro caddi : e il deto luogo e de circouito de doi miglia e non a muraglie ne forteza che la difenda in soma

a piu tosto de una grossa vila che de altro et io pensano vedervi di bello come da molti me veniva referto e non vi o visto niente de civilta nemeno artefici anzi pochisime botege la magior suma telaroli de tele grosse e non fine e calegari e alcune altre de cose da mangiare : altre sorte de arte non si trova chome e il consueto e necesario al viver umano e a mal de pena vi sono tre o quatro barberie e doi sol bagni che queste doi arte in sto paese e tanto bisogno quanto il pane, la deta tera o cita come voglian dire e molto diviciosa de pane in grande abondantia perche tuti i formenti che se racogliono da quela in su tuti fano qui capo et ancor la cita a una bella canpagna e onestamente bondancia de carne e galine e il fiume rende bonissimo pesce e in vilisimo prezo ma vino non si trova ne quivi ne in altro logo del Saiti eceto che alcuni lo fano artificioso de uve seche o gibibi e anco del medemo ne cavano aqua vita e de queste dua bevande se ne servono molto cristiani del paese e turchi quali stano come in guarnigione e non e mai setimana che non vi ariva qualche turchi o de sotto o di sopra la parte disotto se intende il Caiero e di sopra il fine del Saiti con la tera de Nubi la quale al suo logo ne ragionaro abastanza e sino a qui e dito la qualita de Girgie ore vi diro quelo che io ho veduto passato Girgie e comminciaro dal Chena. . . . .

. . . .

el Chena e una picola tericiola posta dalla banda del levante et e lontano da Girgie doi giornate e il suo teritorio e molto aspro e deserto e quivi grande abondantia de scorpioni e grandi noi ve arivassimo di note e consultassimo de dormir in barcha per rispeto de diti scorpioni quali ogni ano ne more qualche duno dal morso de diti e la matina facessimo vella e viste il luogo come vi o deto che glie molto ventosso e con tutto cio quivi abita alcuni turchi in guarnigione ma pochi : vi e uno caddi il quale a in governo questo loco con un altro vicino meza giornata o poco piu ditto il Chus : e alincontro del dito Chena o visto un luogo per le vestigie molto famosso copiosso de diverse fabriche antiche e questo loco e nominato oggi da mori Dendale nella banda de ponente e quivi non son dismontato perche non vi era cosa che a lochio medesse vageza ne maraviglia e molte altre simil fabriche o vedute passando che non mi son inchurato de vederle perche non erano talle che volendone ragionar con qualche duno gliavesse potuto racontar cosa che non fosse piu vista.

Un altra vila nominata da Mori el Chus lontano dal Chena una picola giornata : situata da la banda del levante lontana dal fiume un bon miglio ma nel tenpo che laque sono grande le barce picole vano per un calese sino sotto la vila e quivi e una bona canpagna e produce cottone assai e anco e copiosa de formento de bestiame e de datoli : e de questo loco assai pigliano la strada che va al Chusaire posto nel Mar Rosso per imbarcarsi per il Gidem overo per il Suachim : il qual e del regno de fongi e dal Chus al Chussaire vi sono quatro o cinque giornate de diserto e in alcuni logi si trova acqua ma non bona e dita strada e pericolosa de ladri nel deto Chus vi sono stato doi giorni per non aver vento dandar a vela e mentre stavo in quel logo o veduto quantità di cocodrili quali per doi o tre giornate de camino andando in su se ne trova quantita grande e ogni ano amazano omini animali e tuto che gli viene a traverso : o providentia de lo altissimo iddio : che al Caiero a Girgie e in Ebrin questi animali non a podesta di ofender lomo e in queli lochi che io ve o deto tutto devora io ho domandato a Mori pratichi e doti me ano dito che alchuni cristiani che abitavano in el paese quando era il regno de cristiani che ano scrito tavole di pietra e costreto questi animali che non abino potenza di ofender nisuno e questi tal scongiuri formati in pietra sono stati sepolti nel fiume : questa ella ragione che mi ano detto e credo che possi essere per virtu de dio mediante quei santi padri che abitavano allora nel paese quali con le oracione con digiuni e con aspre discipline erano amici de dio e potevano far questo e altro. . . vicino a questo loco quasi meza giornata pure dalla banda dellevante e quelo Ochsur tanto da me tenuto in meraviglia del quale io ve ne dico cose grande ma prima voglio dirvi di quello che vi e alincontro de Ochsur del Chus e del Chena dalla banda de ponente cioue la destra banda del Nillo andando inssu contrario a laqua come vi o detto alincontro del Chena o veduto Dendala che oggi e un picolo casale e le fabriche antiche che vi sono : son de ferma opinione che quele non fosse stata per certo cita ne picola ne grande perche molte simile a queste io ne o vedute : e o cenpresso in efeto che tante stupende fabriche tute furno fate : da queli antichi principi ai loro Dei e dentro se sepelivano perche come sapete nei primi tempi in queste parte di Egito e quasi in tuto il mondo costumavano dopoi morto il corpo lo abrussavano : e quele cenere le conservavano dentro a vasi di tera e soterati come anche in Italia se ne e visto e

pochi ani sono che in Ancona volendo far una palificata in mare per fabricar un forte vi furno cavati doi o tre cento zare con la boca streta : e queste io ve parlo de veduta e il simile sebene mi a ricordo o visto nelle campagne di ravena quantita grande de ste zare rote le quale servirno per sepulcro dele loro cenere e questo fu il primo usso : do poi vine chi introdusse uno altro usso cioue come dicemo noi de inbalsamarsi e farsi incorutibile ma avertite che questo proverbio de inbalsimarsi e molto deferente dalla verità che non ano mai visto balsamo : ma gli e pura pegola mira e aloe lique fato : con il fuogo inpivano quei corpi e lo infondevano dentro a quela mistura ben calda e subito lo infassavano con piu di una tella dal capo alle piante e poi lo internavano come oggi si ne vedono in queste parte di Egito numero infinito sepeliti in diverse maniere : questo e il secondo modo che costumorno li antichi nello Egito il terzo e quello che vi o deto de tante milia sepolture tagliate nelli monti che va molti passa sototera in scarpa : in altra maniera piu magnifica e quella delle piramide tanto famose e vero che in queli contorni delle piramide per una gran giornata se ne vede quantita ma picoline e quasi tute rote : costumorno pochi ani sono i circassi qui nel Caiero qualunque principe o signor che moriva far una giesa a modo de chuba e in quela se favano sepelire come ancho ogi si vedeno tanto gran numero fuora del Caiero che pare a vederle un altra gran cita e per quanto intendo in Costantinopoli stupenda fabrica fece fare sultan Suliman per sepelirsi dentro oggi detta la sulimani opera molto bela e vaga e d'un belissimo sitto in logo eminente : adunque nisuno se meravigli se quele fabriche che io o visto de tanta in portanza fussero fate per loro sepolture perche a le conseguentie che io ho vedute in alcuni logi o conpresso il tutto e me a fato venire incognicione de quelo che non sapevo prima e quando io ve diro il modo de la fabrica direte costui a ragione e per tornare al mio proposito che volevo dirvi de la banda destra del fiume : dico che da Dendale sino a Giebelen che e per spacio de dua giornate e loco dove tuti i patroni de barcha sfugono de alogiarvi e tuti pigliano porto dal laltra banda perche questo spacio di tera e abitato da certe gieneratione maledete de Arabbi indomiti che non vogliono vedere Turchi e quanti ne possono avere li amazano e puro il Turco ne e padrone ma in un certo modo che solo ne tira le entrate e come pare a loro e queste intrate le dano al sachadarbo che vol dire capo de Arabbi.

A questo modo loro se mantengono come in lignoria e il deto loco lo chiamano i Mori el Chosas : et e nel cor del Saiti et e il meglio che sia nella provincia e che quivi e copioso de vile e il monte non lo ocupa che viene ad essere una belissima campagna e alchune volte che i Turchi si ano provato de fargli offesa se ano ritirato alla montagna che quella ella sua forteza : in quelle sue canpagne a lincontro de Ochsur ve o veduto un gran spacio di tera pieno de fabriche antiche intra le quali che me sia piaciuto a lochio e dei gran ziganti di pietra mischia e questi non gli o potuti godere da presso perchè la canpagna era tuta alagata dalle aque : dove che solo li o visto dalla riva del Nillo che era di lontano cento e più passi e oltra queste doi statue ve era numero assai de fabriche : alchuni Mori me disero che questo era un altro Ochssur fatto alincontro edeficato da un fratelo di quelo che edifico laltro a sua con corentia ma al parer mio bisogna che abbi ceduto in tùti i conti perche questo che io son per dirvi non o visto fabricha che sia stata di tanta gran spesa e di tanto numero di pietroni e di si gran circuito e per venire alla prova daro principio nel altro foglio.

Ochsur chusi e deto da Mori una vila dilla da Girgie tre giornate situata alla riva del Nillo da la banda de levante, e questo e il luogo dove io ho veduto quel maraviglioso edeficio quale ora son per dirvi : de prima vista dove batte londa vi e un cantonale fatto de grossissime pietre e questo e come fondamenta over riparo accio laqua non facci dano : e piu in dentro qualche 3 passi si vede fabricato un picol tenpio il quale e fabricato in sta maniera, a parisse un ordine di colone poste in file distante una da laltra un passo e 1/2 per ogni versso e dite colone la sua groseza e de palmi 15 la sua alteza e fata a porcione : e tutte queste colone con tute le altre che son per dirvi sono di pietra biancha e niuna e di un pezo anci de molti peci quali sono benisimo comessi insieme e sono molto bene lavorati et ano belisimi chapiteli e queste arivano al numero de 70 quele che si vedono le altre sono sepolte dal tereno : e avertite che questo picol tenpio con tuti gli altri che vi son per dire erano coperti in forma piana e non chuba da grossissime pietre che intraversano da una colona a laltra e dentro cominciando ne le parete e sotto il tetto era depinto e intagliatovi infinite bizarie e sotto il tetto ve si vede un bello oltra marino con infinito numero di stele doro de simil ordine di tenpio se ne vede un altro

congiunto a questo del medemo ordine ma piu alto e di piu circuito seguita a presso il terzo il quale e fatto sun colone grandissime delle quale se ne vede sollo doi file a diece per filzi e queste colone sopra non vie coperto credo lopera non era finita e solo ve si vede sopra i suoi capiteli una man di pietroni che le cinge tute : e a presso le dite colone cioe in capo delle doi file : vi e posto doi muraglie alte fatte a modo de baloardi tirati in scarpa : li quali son de ferma openione che quele fosero le loro sepolture e ve diro come son fabricati quelo che oggi aparisce sopra tera e di alteza de passi 18 e giu nel basso sono longi in prospetiva passi 17: largi neli fianchi 6 su ne la cima va sminuendo e longi in prospetiva passi 15 e ne li fianchi largo 3/4 e diti muri la parte dinanzi e in scarpa l'altre a piombo e ne li cantoni sono incordonati e dito cordone intraversa sotto la somita un passo e la deta somita e fata a modo de un labro riverso e in ciascheduno di questi apariscono quatro finestre e dentro vi sono stantie una sopra l'altra le qual stantie e intraversate da una sola lungeza di pietra quale sono de tre passi l'una : e sono large e grosse e in questi baloardi ve si va in cima per scalini de dentro vi a in piu modi li qual scalini come si e al piano de la tera vano al basso sei e sete passi e in quel basso si vede un altra stantia la qual facio giudicio che nei suoi tempi era sopra tera poi si trova una strada dove ne va al centro molti passi la quale non e fata a gradi ma ne va in giu in scarpa e nel fin di quela e le loro tombe o voglian dir sepolture li diti baloardi e distante uno da laltro quatro e cinque passi e nel mezo vi aveva da essere una gran porta come ne o veduti in molti altri la qual porta era murata nel mezo de li diti baloardi per la quale se intrava e se ne insciva del tempio ma in queste mancha e poco piu inanzi de li deti baloardi un sol passo vi e posto doi gran statue di pietra che inmita il paragone e le loro spale vengono a esere un poco piu in dentro del taglio de li baloardi le qual statue apariscono sopra tera : giusto doi passi e mezo ma sono sotto assai e ne diro lesser loro : stano con le man giunte et ano in testa un abito come un capel senza piega non saprei a che simigliarlo : questo pocho in porta gli o misurati come vi o deto poco di sopra il belicolo sino a la testa passi 2 e questo e quel che e da tera inssu il suo belicolo e soto tera un poco : lo misurati dal peto al nodo de la spala giusto un passo e di bisogno che siano assai soterati e questi le stimo poco al par di quel che glie dinanci

dico che inanci a queste dua statue qualche tre passi ve si vede doi aguglie senza paragone in tera in ogni canto le quali i loro quadri che ogi aparisse sopra tera e giusto undece palmi ma molto e piu largo il soterato le qual due aguglie ne Roma ne Alisandria ne tuto lo Egito mai ebe pari a quelle : quele di Roma e di Alesandria le o viste e reviste e misurate giusto queste dua avanzano in grandeza tute : e sono senza macula : e son conpagne : quivi in piede dove se vede la sua rara beleza di un miscio granito molto grato a lochio : e di poi numero infinito de segui di piu di quele che mai io abbi veduto. e sono tanto scolpiti che paiono fati adesso e non saria bastante la mia lingua a narar la sua vageza : o quanto saria cosa rara vederle colocate in una superba piaza come quela di Venecia la quale e senza pari in tuto il mondo : che per vedere simil trofei conescerebe popoli infiniti : e per non atediare trascorsero un bon miglio lontano : versso il monte dove si vede cose che trata quasi de linposibile : e ve diro a puntamente quelo che io o veduto : dicovi che adritura de le doi aguglie per spacio de un bon miglio in ver levante si vede una gran machina fabricata in quadro : la quale e per ogni quadro 250 passi dove che intorno fano giusto un miglio ne la quale se gl'intrava per otto porte di pietra mischia de le quale ne veniva avere dua per quadro come da la banda che guarda ver le aguglie oggi si vedono e in tuto per tuto oggi si ne vedono solo cinque e ogni porta era nel mezo a li doi baloardi come queli che vi o deto a presso le aguglie e de questi pochi ve ne sono e avanti che io vi entrassi dentro vi o visto una cosa stupenda che cadauna di le doi porte che guarda in ver le aguglie a una belissima strada la quale facio giudicio che andava sino al tenpio che ve o dito vicino al fiume dove oggi sono le doi aguglie e questo sci conosce perche in dete strade si vede per un gran spacio adornate de un gran numero de leoni di pietra dico pietra bianchi quali voltano il peto al corsso della strada e questi stano in fila per drita linea distante uno da laltro un passo e mezo : li qual leoni oggi tuti sono senza testa et e di grandeza quanto doi volte un cavalo : e questi stano colcati tuti in una gran lastra la quale e vinti palmi longa e alta uno e il leone viene a essere doi palmi di manco : e di alteza da la gropa intera cinque piedi e avertite che la lastra e il leone e tuto di un pezo e in una strada ne o contati in doi file i 60 e ne l'altra strada 240 e queste strade cadauna e larga 7 passi a punto e il deto ordine de leoni credo certo che

3.

segnia sino alaltro tenpio : come vi o delo e non sollo o visto li leoni in queste dua strade ma ne o veduto un altra che intraversa le doi dite : e di piu dal altra banda di la fora di una porta che viene a essere per mezo di una di queste ne o contati trenta in circa ma sono poco piu de la vinta de queli che ve ho deto gli o messurati trenta in circa ma sono piu della vinta de queli che ve o deto gli o messurati dieci palmi luno e bisogna credere che tute le ote porte avevano le strade adornate de simil orden e le dite porte e di una gran fatura doi in fra le altre e degne che io raconti de leser loro e prima dico de una di quele che guarda in ver la guglia come quela che e piu bella di tute : queste porte tute sono fatte in scarpa con quel labro riverso incima come i baloardi e sono di una bela alteza quale ariva a dodece passi e larga 7 e in esa vi o visto una gran fatura cioe che dentro fuori dinanci di drieto tutta e istoriata dove vi o contato duecento figure di statura umana e tute sono de basso arlevo e anco depinte e tuti in diversi motivi chi a il viso umane chi l'a de cane e chi de cervio e chi de altre simili bestie estranie bizarie e tuti ano il corpo umano chi nudo e chi vestito e intra tanto numero de figure vi e interposto numero infinito de segni de carateli e de litere egicie dove che non vi e loco che non sia segnato e sopra il quadro del voto sino a la cima ne deve eser quasi doi passi de spacio e in questo spacio giusto nel mezo vi o visto un par di alle grande aperte intagliate puro del basso arlevo : e nel mezo delle alle vi e posto un mondo e ne gli estremi di quelo dico di qua e di la vi e come un biscione curto e grosso e non solo questa porta a simil cossa ma tute le porte che o veduto in diverse fabrice che ne o vedute numero assai tute ano il mondo le ale i bissoni simile a questa : e questo era come segno comune intra i popoli de quei tenpi de simil sorte di porta de cinque che sono ve ne solo doi acussi istoriate parlo de quele che cinge intorno ai muri perche dentro ve se ne vede un altra simile nelo entrare del tenpio dico bel grande come al suo loco io diro il tuto ora vo dire quelo che io ho veduto quando fui intrato dentro in prima vi o veduto alquanti de queli tenpli a scimilitudine di queli primi che vi o contato nel principio a presso il fiume ma questi e al quanto piu grandi e tuti sono coperti con quei lastroni depinti dentro il cielo di oltra marino a stele giale e in questi vi e infinito numero de queli loro intagli in diversi omeni anemali e altre stravagantie e tuto depento a boni colori e in uno de questi lochi vi o veduto

alcuni santi con alcune literine in greco questo e indicio che cristiani se ano servito di quel luogo per giesa e per il spacio de un miglio che circonda deto logo non vie palmo che non si veda o pietra mischia o pietra bianca e dico peci grandisimi molte statue de giganti roti per tera di pietra mischia si vedeno : che il bracio e longo da la spala a la chiave de la mano palmi quindece e quanti peci de aguglie grandissime si vedeno in tanto gran numero de le quale doi soli se vedeno drite e sane con alquante rote apresso a quele e di questo ne parlaro che in prima vo dirvi del tenpio principale il quale a la sua intrata da la banda del fiume qui da questa banda vi sono doi de quei gran baloardi come vi o deto de li altri e nel mezo che vi aveva da esser una di quele porte tanto magnifiche non vi e altrimenti e dentro era pieno de gran ruine e per spacio de trenta passi vidi un altra famosa egual porta simile a quela che dise poco inanci : e fuora si vede che vi era un gigante per banda e una aguglia un gigante si vede ancor in piedi ma e il busto solo de le aguglie qui non se ne vede ma laltra porta che aconpagnava questa mi mostro che quivi ve ne era ancora : e quando fui passato dentro in prima vista pensavo de insognarmi a vedere tanto gran numero di colore e de che groseza e tuti in arborate le qual colone son poste in un bel quadro e per lungeza del tempio in sei fila a 16 per fila e la strada di mezo e un passo piu larga delle altre e piu alta e queste 12 prime colone e in circolo palmi 48 e larga la strada passi 3 e una sol pietra s'intraversa da una banda a l'altra che e di bisogno che sia piu de quatro longa laltre colone e in circolo palmi 40 e da una a l'altra vi e passi dua e sopra dite colone sono belissimi capiteli quali sono tuti intagliati a figure e coloriti e sopra li capiteli de ciascheduna vi e una gran pietra che piglia da una colona a l'altra e sopra la listra andava pogiato il coperto la qual fabrica in molti luoghi e scoperta e come vi ho deto la strada di mezo e coperta che quela sende una gran muraglia e il suo cielo e come li altri di oltra marino : e di piu che mi a fato stravedere si e de dua colone strabocate le qual cascando con tuto quel gran peso che glie disopra e venuto a pogiarsi adosso le altre : cosa che a vederle rende spavento e non credo che un pitore potesse imaginarlo de depingere una simil mostruosa ruina come questa che vi o deto : in fine de quelle gran colone vi era laltra porta istoriata la quale oggi e tuta ruinita e dinanci alla dita porta sono braci e busti de giganti e gran quantita de pezi gran-

dissimi de pietre miscie e quatro aguglie de le quale doi ne sono drite e doi rote al pie di quele : la punta di una di quele che sono in tera lo misurata palmi 15 e la sua quadratura palmi 8 1/2 e questa facio giudicio che conpagnasse la piu grande che e quivi in piede perche queste doi che ogi qui si vedono dirite non sono conpagne una e molto grande quelo che aparisse sopra tante ruine e palmi undece l'altra e palmi nove et con poco maculata la grande e di tuta beleza et e di un granito ciaro che vien tra bianco asai e come vi dico le sue conpagne quivi in tera si vedeno : e questa porta veniva averta da sta banda quatro e doi ziganti e doveva essere acussi l'altra porta e queste doi porte vengono a esere dentro del cercuito de le otto porte dele qual otto porte a le roture che io ho visto cadauna aveva doi ziganti e dua aguglie or giudicate se questo tremendo edeficio a superato le sete maraviglie del mondo de le quale una che ne in essere che e una dele piramide de pharaone al par di questa gran machina e un sol punto la qual fabrica chi la vol vedere non li mando di la dal mondo solo 10 giornate lontano dal Chaiero dove se gli va con pocha spesa et per giunta del tutto dico di avere visto a presso le predite quatro aguglie un picol tenpio tuto di pietra mischia senza nisuna colona nel quale se gli entrava per una porta grande per lungeza e dua altre aveva ne gli fianchi e queste dua porte de li fianchi sono di pietra negra durissima : e in questo loco tuto il suolo le bonde e il teto tuto e pieno de quele sue solite figure segni e carateli e tuto e colorito de finissimi colori : ma in questo ve si vede che i mastri vi ano usato piu diligentia che in ogni altro luogo : e se me sovenisse alla memoria di narare tuto quelo che io ho veduto in questo locho arei che dire assai.

Ma daro fine con vostra bona gracia.

*
* *

Lontano da Ochsur una picola giornata da la banda di ponente si trova una vila nominata Isne ne la quale se gli vede un tenpio antichissimo il quale apoggia sun vinti quatro colone poste in sei file a quatro per filla e dite colone sono in circolo : palmi veinticinque e il detto tenpio e tutto finito che non gli mancha niente e oggidi se ne servono per magazeno da formento : e queste colone che io ho deto sono distante una da l'altra dua passi : e ceto quele doi file nel mezo che sono tre passi e il suo coperto di sopra a queste file di mezo viene a esere lunge le pietre quatro e bona misura : e tute le mure di dentro e di fora sono istoriate e non solo le mura ma ancora le colone e il tetto : de quele sue solite bizarie ma difeferenciate da gli altri tenpli che o veduto : e in questa vila tutte le barche che vogliono andare o che vengono di Ebrin pigliano rinfrescamento : e lontana da questa vila una giornata si trova Itoffu Hoffu e un altra villa : discosto da Isne una giornata : et e da la medesima banda : dove se gli vede doi de queli muri alti a modo de baloardi come queli che o dito de Ochsur : nelli quali vi sono scolpiti omeni done di gran statura : di basso arlevo e tute queste figure fano diversi atti e nel numero de li deti doi baloardi glie una porta dove che se intra in un cortile dove sono cinquanta colone rette cioè 15 in lungeza e diece in largeza : e in capo del dito cortile glie un altra porta la quale intrava nel tenpio il qual tenpio e asimilitudine di quelo de Issne e vicino a questo si vede che gli nera degli altri ma oggi tuti questi e ruinati e in questo loco quei muri fati a modo de baloardi sono i piu integri e li piu alti ch'io habbi veduto.

Monsuria e una picola vila una giornata lontano di Itoffu et e dalla medesima banda de ponente dove sono le doi predete e a lincontro di questa se vede un altro tenpio il quale e un logo eminente dove apariscono alcune colone grosse de vintoto palmi de circuito : e queste sono poste in tre file a cinque per fila lontane una dal altra dui passi e questo era il portico e in facia de queste colone si vede un muro tutto intagliato a figure e segni e vi sono doi porte quale intrava nel tenpio e da la porta di dietro del dito tenpio gli ne un altro piu basso et poi un altro tuti tre congiunti insieme un dietro al altro e un piu basso del altro : e in quel di mezo o veduto alcune litere greche scrite in un friso de porta : quale erano tre rige e una di quele rige io o copiato la quale la poro qui de sotto : ΥΠΕΡΒΑΣΙΛΕΩΣ (sic) ΓΤΟΛΕΜΑΙΟΥ et per i fianchi del dito tenpio ne sono doi altri cioe uno per fianco a modo di teatro ma non sono in essere e il deto luogo sie fin del Saiti e qui finiscono le giente bianche e gli seguie a presso la provincia di Ebrin la quale e intera de. . . . .

*
* *

Ebrin cossi e detta la provincia che seguita dopoi el Saiti molto diferente una dal altra de sitto de linguagio e de costumi e de molte altre cosse de prima il sito di Ebrin e diferente che tute le montagne sono de pietre mischie e poche ve ne sono de bianche : e quasi tute sono altissime e vengono vicino alago da una banda e l'altra del fiume che e cosa spaventevole avederle e in alcuni luoghi dove che il monte e un poceto lontano e che sia bon tereno quello e seminato in pero de sorgo che formento non visci racoglie per rispeto che le rive cioe i tereni sono alti e non possono servirse del fiume se non quando che inonda e con ingegni che lavora giorno e note cavano aqua e la fano corere per le loro canpagne le quale sono lunge e stete per rispeto del monte che le ocupa e il deto paese e mal abitato non si trova vile nemeno citta nissuna eceto che doi forteze che ve ano i Turchi che anco di queste diro lo eser loro : ma prima vo dire come abitano quele poche persone che vi sono in alcuni lochi si trova a volte a volte un poco di tera lavorata la quale sara in lungeza di un miglio ma poco in largeza e in questi tal luogi se vedera vinticinque o trenta casete distore poste lontane una da l'altra : e con simil ordene seguita tuto il deto paese eceto che dove, abita il sangiaco che vi o contato 700 case puro de stoia e in logo mai vi piove in pero ano le case di stoia e per dir il vero e un paese molto povero e calamitoso : abenche gli sia la minera de smerardi e voglio dire quelo che se ne cava della deta provincia de prima a la riva del Nilo in molti luogi e ocupata da quantita de arbori quali inmitano ala scorza il pero e questo ne tagliano legne e le mandano giu con le barche e de li diti arbori ne fano quantita di carbone e quele conpagne son piene di sene ma la bona nasce a la montagna e de piu il deto arboro che o deto che simiglia al pero produce un fruto a modo di un lupino ma tira al negro e per dir meglio al lionato e questo la dimandano Garat del quale ne viene quantita grande al Caiero e questa ne conzano corami vi nasce anco in Ebrin una tera minerale biancha che par calcina e la dimandano scieba e di questa ancora ne viene asai e la doperano ancor lei per conzar corami : e di piu in queste montagne longi dal Nilo cinque giornate si trova il pozo dove vi si cavano i smerardi e nel fine di Ebrin

drietro al Nilo vi nascono quantita de datoli quali e meglior sorte de tuti gli altri e vengono a inbarcarsi qui in Ebrin e vanno al Caiero : altro non so che venga : e cominciaro ora a dirvi de i logi che vi o veduto ma prima voria dire come questa provincia e diferente de lingua da gli Egicii e nascono tuti negri e nisun bianco ma non sono negri a fatto ma poco manco : e di piu vo dirvi come in tuto in tuto lo Egito nel fiume si trova isolete molte e tute di tera che non si trova un sasso e qui in Ebrin tutto il contrario cioe tuti sassi e niente tera e ve diro poco piu inanci de la quantita di scogli che ho veduto nel mezo del fiume : e quanto e di bono insta provincia che in ogni logo che ariva le barche possono le gienti dormir in reposso al contrario de tuto il resto del fiume : che bisogna star vigilante giorno e note per suspeto de ladri e in quest altro foglio io ve diro del primo logo che si trova per intrare in Ebrin che al isignali mostra esser stata una gran cita la qual oggi e chiamata : Hessuam : e in questo loco si cavano le aguglie.

*
* *

Hessuan cossi gli dicono i Mori. A una antica cita che oggi si vede neli primi luogi di Ebrin : e questa e situata alla riva del Nillo dalla banda di levante : la quale e in circovito de cinque miglioses e in lei se gli vede tute le case rote discoperte che paiono tanti tronconi e dentro non vie un anima vivente e li primi scogli che io o veduto nel Nilo e stato doi otre che sono vicino a la dita tera intra li quali uno vene posto nel mezo del fiume e sopra quelo vi e una cuba e la dita cita a vederla rende una bella vista perche da la banda del fiume e posta come una meza luna e di poi le altre case che sono per la tera pare un teatro perche sono poste in loco eminente una piu alta de l'altra e la dita cita e cinta atorno atorno da muri e fora de le mure si vedono le montagnie che sono bassissime le qual montagnie sono tute de mischio granito de diversi colori e in questo locho sono state chavate si gran numero di aguglie e di colone che sono in diverse parte del mondo cioue quele di simil pietra : e questo si conosce alli segnali che tutto quel luogo si vede scarpelato : e se questa tal sorte di pietra nasceva dua otre miglia piu inanci non si arebe potuto con dure di qua si grande aguglie e colone per rispeto che quivi e una de le prime

catarate del Nilo o per dir meglio caschate de aqua del quale sara di bisogno che io ne parli e di bisogno a ciascheduna barca che vol pasare : in Ebrin che quando sono gionte a Hessuan : che tute le robe che ano dentro le discargano e quele vano condute per iciena de gameli per spacio di sete miglia e a ogni gamello se gli da sete over otto maidini : e nel fine de queste sete miglia le robe con i loro patroni aspetano le barche le quale quando il fiume e grosso sono condute su dal vento prestamente ma bisogno che sia vento fresco : che altrimenti come non e vento forzato sono vinte dal gran corente e non pol spontar inanci e conviene acostarsi da la banda di ponente e di poi a forza de omeni con bone corde son tirate contro al furor de la corente e a questo modo stentano arivar al luogo tuto un giorno e la cagione perche in questo luogo vol tanta maistria ora la diro : di sopra a Hessuan anci a lincontro si vedeno i 50 scogli intra li quali ve ne sono de grandi come isolete che ciaschedun di queli e de circuito de un miglio de due de tre e fino a cinque e tute queste isolete sono de pietre miscie e tre di loro sono altissime che paiono montagne e queste isolete sono in tuto nove nelle quale in alcuni luogi sono basse e li con poco di tera da lavorare dove che cadauna e abitata da una o dua famiglie il resto e tuto scogli grandi e picoli quali durano per spacio de sete miglia e il fiume in questo luogo e largo un miglio solamente e in pero quivi e une corente indiavolata per il tanto numero de scogli che gli sono dentro : e il deto loco de scogli e nominato dagli abitanti e da vicini populi : Seilal e nel fine di questo Seilal a lincontro de dove aspetano le barche glie una de le dite isolete la quale e in circuito de un miglio o poco piu la quale mostra da una banda sassi grandissimi e li vicino vi e fabricato un tempio assimilitudine degli altri ma questo e picolo : e diro in qual maniera e fabricato : si vede dui de queli muri alti a modo di baloardi e questi non sono tropo alti : deve essere la sua alteza qualche diece passi e nel mezo de diti baloardi gli e una porta che intrava in un cortile e poi un altra che andava in un tempio manco alto de li deti baloardi e di quele se intrava in un altro piu basso e poi un altro bassissimo il quale e molto funebre e scuro : neli dua primi vi o veduto che l'edificio pogia sun colone a modo de li altri et e di tuto ponto finito che non gli mancha niente e in questo tempio vi e figurato cose assai e fora del tempio da l'altra banda dove sono li dua baloardi ve ne sono dua altri in capo del cortile e questi sono un poco

piu altareli : e nel mezo glie una porta per la quale se intra in una plaza lunga 80 passi e larga 15 e per lungeza se vede un portico che ariva da un capo a l'altro e questo e posto sun colone alte dua passi e de circolo palmi 14 e di sopra e coperto alla piana da grosse pietre e da la banda del muro sono assai finestroni quali sono sopra laqua e il simile ordine e in una de le teste de la piaza che guarda sul fiume : dal altra banda vi e un altro portico che aconpagnava questo ma e tuto guasto e ruinato : e quelo non era con le finestre sopra laqua : vicino a questi edificii ve ne un altro che alla lontana rende una bella vista e questo non e se non 14 colone le quale fano una stancia cinta da tute le bande atorno e disopra e discoperto e questo loco e lungo dieci passi e largo sei cioe di dentro VI et a dua gran porte una per testa e in un de quei muri ve o veduto una croce intagliata ne altro in questa isola ho veduto partissimo il giorno seguente del dito luogo e navigassimo un giorno e mezo senza veder altro che monti sul dorso del Nilo e giungesimo in un luogo che glie un poco di canpagna il qual logo e nominato Teifa : de la banda de ponente e quivi vie alquante casete e un poco di teren lavorato e nel dito logo ve o veduto qualche trenta sepolture a modo stravagante degli altri che o deto questa e una fabrica alta quatro o cinque passi e quasi tanto per ogni versso e in fronte spacio : a una porta e alcune ne ano tre le qual porte di sopra ano quela bala a modo di un mondo nel mezo de ale con li doi bissoni sicome o dito de primi : e in tute le porte che io o veduto in queste e in molte altre fabrice gli o veduto questa Zifera : del mondo dentro alle alle con i dua bissoni poco piu inanci si vede da una e l'altra banda che li monti sono vicinissimi e questo e il piu streto logo che io abbi visto nel fiume io lo stimato in largeza cento passi o poco piu e in questo streto vi e una gran corentia e un gran fondo e questo streto dura per spacio de cento cinquanta passi poi si vede il fiume alargarsi come negli altri luogi e quivi nel mezo vi o visto alcuni scogli grandi e picolini al numero de vinticinque : questa e una catarata picola la quale se passa benissimo : e in quatro o cinque de li deti scogli vi o veduto come giesolete ma ruinate credo che questi fussero eremi de alcuni santi padri che acussi confirmavano le giente che aveva in compagnia che erano de la provincia : dipoi passato questi pochi scogli il fiume cioe le montagne : si alargano alquanto e si abassano e queste basse sono de pietra bianche come quele del Saiti e

questi logi sono renosi e poco se gli trova che sia bono da lavorare e in questa giornata passando vidi una di quele fabrice a modo di quele che o dito de Isne e di Itofu la quale non mi o curato di vederli : e navigando sino a dua hore di note arivassimo dove e una magnanima sepoltura la quale e intagliata dentro al monte e questa e d'altra banda di ponente e a questo loco mi so scordato il nome e solo me aricordo che alincontro di essa da l'altra banda del fiume ho visto una tericiola guasta e deserta la quale e nominata Sabbagora e in quela si vedeno alcune chiesse de cristiani e non solo in questo loco o veduto ciesse ma in molti altri ma oggi tutte queste e ruinate.

*
* *

Hora vo dire di una superba sepoltura che ho visto a lincontro di Sabbagora : la quale e posta lontano dal fiume qualche cento passi e questa e da la banda di ponente : si vede da lontano una porta tagliata nel monte : e questa porta e alta tre passi e larga uno e mezo : e grossa nelentrare un passo : e dentro se gli vede un loco grande tagliato a scarpello il quale e longo passi otto largo otto : alto quatro : e questa stancia e fatta in modo che non pol cascare per rispeto : che gli e tre anditi e in quelo di mezo che glie un poco piu largo degli altri vi sono tre pilastri per banda ne li quali in ciascheduno di queli vi e intagliato una gran statua. altri doi boni passi e queste statue stano in atto : che par che loro sostenga quel pesso : e ne li altri doi anditi se vede ne li muri come ne le bande de la dita stantia dicidoto altre figure anche loro de mezo arlevo ma sono di statura di un omo : e queste sono poste in alcuni muri incavati in quadro a tre per quadro e sono tre quadri per banda : e dite statue e di tuto arlevo come le grande che o dito le qual sono tachate con la scena al muro come quele : e in queste dicidoto tute sono di forma umana eceto che alcune ano il visso de bestie e tute stano in piedi e fano diverssi atti e sono colorite : e in questo loco non glie niente di meno che non sia intagliato e nel capo di questa stantia si vede un altra porta piu picola de la prima e dentro di quela aparisse un altra stantia piu scura la quale e larga quanto che la prima e di lungeza e sollo tre passi e alta dua 1/2 e in questo loco se gli vede cinque porte cioe una in frontespicio giusto nel mezo. e una per banda di questa ne li cantoni e poi dua altre ne li fianci e tute queste porte ano stancie funebre e oscure le quale vi e infinito numero de notole che rende al nasso un fantastico odore per la quantita del suo sterco che ivi si vede e la stancia de mezo se gli vede un poco de luce per rispeto che la e alincontro de la porta magiore e questa stantia e quadra perfeto per ogni versso passi 2 e in facia di questa se gli vede il muro cavato in dentro cinque palmi il qual muro e alto da tera tre palmi e in questo logô vi sono quatro gran statue quale stano a sedere in maesta e dinanci a loro nel pian del tereno vi o veduto un altareto alto un bracio 1/2 e un bracio 1/4 per ogni suo quadro : avertendo che tuto quelo che o dito sin qui e incisso a scarpelo nel monte tutto di un pezo : e oltra di quello che o deto : cioe di fora se gli vede un gran cortile il quale e logo discoperto et e fato al modo di queli pilastri che sono dentro dove che ogni uno a una statua grande incissa glie vero che non sono figure de bona mano ma pur si vede che le una grandisima fatura. Il giorno seguente andando con bon vento vidi dua altri edificii a modo de queli de Isne e de Itufo ma piu picoli e questi gli o visti da la banda di ponente e seguitando de veligiare sino a meza note arrivassimo in un locheto da la banda di levante dove erano tre casse soto una montagna nominata la Achaba la qual montagna e la piu alta de tute che siano in quel paese : e anche lunga parechi miglia e di poi seguita a presso un altra montagna chiamata Cruscho e intra queste doi montagne si piglia la strada per entrare nel regno de fongi la qual strada convien portar acqua per tre giorni e in capo a li tre giorni si trova aqua ma non tropo bona : e sino a qui e il dominio de Turchi e si entra nel regno de fungi dove per spacio di altre quatro giornate e tutto deserto e convien portare de la sudita aqua e nel fine di queste sette giornate diserte : si trova il Nilo il quale a uno che non sapesse la strada per andare in Etiopia non la pol perdere : per rispeto : che conviene sempre seguitare il fiume : e giorno e note si trova abbitacione e se gli pol andare senza alcun timore che mai si trova ladri ne assassini e per tuto si trova da magnare persse e per li gameli e da la montagna de crusco per spacio de vinti giornate e tuto paesi de Nubbi quale sono suditi al Re de fungi il quale e re negro e da poi i Nubbi seguitano i fungi quali sono negrissimi e se camina trenta altre giornate sino al fine del deto regno : nel qual fine si vede altissime montagne le quale sono del regno di Etiopia nel qual

regno per volervi entrare conviene lasciare i gameli e cavalcar aseni muli o vache : le quale sorte de animali gli fano anco portar le some : e per tornare al mio camino il giorno seguente in meza giornata da crusco arivai al Divani questo e il luogo dove sta il sangianco il quale e governatore de la provincia di Ebrin e in questo loco glie una canpagna lunga tre o quatro miglia ma in largeza e sotto doi cento e poco piu passi e nel mezo di deta canpagna cioe nel piu largo vi e posto un castello il quale e bono per una bataria di mano : circonda atorno doi cento passi e dentro vi abita il sangiaco con tutta la sua famiglia : e di fora sotto case di stora vi abitano qualche 200 soldati a piedi e a cavalli : e oltra li soldati vi sono cinquecento case de Nubbi e in questi canpi non vi nasce altro che sorgo e un poco de cocumeri e civole questo e quanto vi o veduto in questo loco dove son stato diece giorni e il deto logo e da la banda di levante : e lontano dal castelo qualche cento passi e il monte il qual monte e basso et e simile a queli del Saiti e dentro se gli vede alquante sepolture intra le quale una vi si vede che inmita a quela che e dito poco innanci ma e piu picola la mita e non e di tanta fatura e quivi dentro in fra tante stranie bizarie che o veduto intagliate nel muro : o visto che portano il morto in diece persone aconpagnato da stranie melodie cioe diversi stromenti bali e canti : e da questo si conprende che nel passato tenpo quando l'omo moriva ne facevano alegreza : questo e quanto o veduto in tuto il mio viaggio in pero di quel che mi sovviene alla memoria e sino a qui sono dal Caiero vinti zornate de bon vento a sesanta miglia il giorno : et io ve ne o messo trenta apunto per alcune bonaze che regnava : e volevo andar piu inanci a vedere Dongola ma fui sconsigliato per mia salute e cussi restai : mi manha de dire sino dove se distendino i Turchi drieto al Nillo lontano dal divani quindece miglia : da la medema banda vi e un castelo forte in loco eminente dove sono del continuo setanta soldati e alincontro di questo si gli vede una di quele fabrice con quei baloardi come a Itofo e lontano dal dito castelo una giornata si trova un altra catarata simile a la grande che o dito prima : e apresso a questo loco doi altre giornate e un loco cioe un poco de vila la quale la dimandano Vaetelfa e sino a qui pol navigar le barche e lontano doi o tre giorni del dito loco si trova Sochut acussi gli dicono i Mori a logo dove nasce quantita de datoli e de miglior sorte de tuti : li quali non si posono condure per aqua per rispeto de la terza catarata che e maggior de tute et e cosi inposibile a potervi andare barche per amor del gran numero de scogli grandi e spessi che ivi si vede : e questi ani pasati i Turchi armarno alcune bance per andare a pigliar Dongola che e lontano da questa catarata diece o dodece giornate : la qual Dongola per quanto o dimandato a diverssi mi ano riferto che se gli trova tutta la branca de Nubi in pero i Turchi gli fano la mare e questa e del Re de fungi : e ogni volta che nel fiume non vi fosse lo inpedimento de scogli facilmente il Turco se inpatronirebe di questa e de tuto il regno de fungi ma iddio ottimo e grande a messo il termini per tutto il mondo : e per voler dire del fine che ebbe. le barche che armarno i Turchi una sola ritorno indrieto salva l'altre tute si rupero e il dominio de Turchi si distende sino al deto Socut dove nasce si gran copia de datoli li qual datoli gli conducono per tera quatro giornate e vengono a inbarcarsi a Valtelfa. e poi vengono a seconda al Chaiero.

Hora me mancha de dire de alcune sorte de segni che o veduto in diverse fabrice intagliati de bassissimo arlevo ma perche non lo bene a la memoria per la quantita grande che ve ne sono e deferenciati ne diro sollo de alcuni che mi aricordo.

* * *

In molti luogi o visto segni assai e tuti deferenciati e de alcuni particolari ne o tenuto a memoria come quele che sule aguglie non si ne vedeno : o visto nel isola de la prima catarata : un omo che aveva per li capeli trenta puti e stano inginocioni con le mani giunte e se gli vede apresso il Re che siede in maesta con un cortelacio (?) de becaro in mano e gli lo mostra o per dir meglio lo sporgie a quelo che a i puti per il rufo un altro loco uno che sta inginocione e a presenta al Re un gato mamone in un bacile : uno che ferisce con un dardo una testugine omeni grandi a modo de giganti che stano in modo de ferire in diverse maniere falconi che ano un anelo grande nel artiglio omeni assai chi a sedere e chi in piedi chi dorme chi danza e chi sona : e assai che ano il visso de grifo : e in un frisso de un tenpio a Isne o veduto putini picoli longi dua palmi siedeno sun un capitelo e tuti ano il viso de agnello et ano in mano in atto di presente simil cosa ☥ et alincontro un falcone con una alla bassa et

una alta : e nel mezo del puto e del falcone simil cosa ⊛ e vi sono candilieri posti a tre a tre e sopra i candilieri come una pala e vi sono assai omeni con mostacio de montono e tengono in mano un bastone o una simil cosa longa doi bracia ⚲ e alcuni altri che tengono in mano cose stravagante che il mio cervelo non saria bastante a rinovare quelo che o veduto diferentemente in molti loghi.

EXPLICIT.

NOTES

SUR

QUELQUES AMULETTES ÉGYPTIENNES

PAR

M. CHARLES BACHATLY.

L'étude des amulettes encore en usage dans les classes populaires de l'Égypte moderne présente un intérêt particulier.

Tout d'abord ces objets, avec les croyances superstitieuses qui y sont attachées, sont étroitement apparentés à ceux que l'on rencontre sur tout le pourtour du grand lac méditerranéen et peuvent, en bien des cas, servir à élucider leur origine et leur signification. La position géographique de l'Égypte, carrefour des grandes routes qui joignent l'Orient à l'Occident, a dû faire converger vers la vallée du Nil des coutumes d'origines variées et lointaines et produire de curieux phénomènes d'assimilation entre éléments disparates. Enfin l'esprit conservateur de la population égyptienne permet de considérer comme très vraisemblable la survivance jusqu'à l'heure actuelle d'objets et de pratiques dont l'origine remonte aux temps pharaoniques ou même plus haut; en plusieurs cas, la preuve en a déjà été faite.

Il ne saurait être question de reprendre ici l'étude globale des amulettes égyptiennes. Nous nous proposons simplement d'attirer l'attention des ethnologues sur certaines d'entre elles que nous avons eu l'occasion d'étudier de plus près, et sur lesquelles une enquête personnelle nous a fourni quelques données que nous ne croyons pas dénuées d'intérêt.

Malgré les nombreuses et honorables recherches auxquelles se sont livrés, dans ce domaine, des observateurs consciencieux, il reste encore beaucoup de faits nouveaux à découvrir, de faits anciens à expliquer, et même dans ce que l'on considère comme acquis, bien des idées plus ou moins exactes appellent des rectifications.

I. — LA «KHAMSAH WÉ KHÉMĒSAH» OU «KHÉMĒSAH».

De toutes les amulettes, la plus répandue et la mieux connue des Egyptiens modernes est la *khémēsah*. Il n'est pas une femme superstitieuse qui ne la procure à son enfant.

Ce talisman consiste en une rondelle de verre bleu (couleur réputée efficace contre le mauvais œil) de 15 millimètres environ de diamètre, et dont le pourtour est ordinairement uni, rarement dentelé. Sa surface présente sept cavités, six sur le bord et une au centre, dont deux sont complètement évidées et la traversent de part en part : ces deux trous, destinés à fixer l'amulette aux cheveux et aux vêtements de l'enfant, ne doivent pas être confondus avec les véritables cavités, qui elles sont au nombre de cinq (pl. III, n°s 2 et 3).

Le charme est parfois enchâssé dans une monture de métal à laquelle peuvent être suspendues des pendeloques (pl. III, n° 4).

Sur l'origine et la signification de la *khémēsah* certaines idées ont été émises que nous croyons peu défendables. Nous en trouvons l'expression dans le livre bien connu de Fl. Petrie, *Amulets, Illustrated by the Egyptian Collection in University College,* Londres, 1914[1].

On y voit représentés conjointement (pl. XXV, *Human gods : eye of Horus*) l'*œil sacré* (*uzat*) et la *khémēsah*, et on lit dans le texte, au sujet de ce dernier objet : «deep blue glaze modern amulets beads, copied from *uzat*» (p. 33 : 139 j, k).

Cette opinion, qui ferait de la rondelle magique une simple transformation de l'*œil sacré* des anciens Égyptiens, ne nous semble pas prouvée; et d'ailleurs, la ressemblance que présente la *khémēsah* moderne avec les dernières formes qu'a prises l'*uzat* en se transformant est loin d'être assez frappante pour permettre, à priori, de les assimiler l'une à l'autre. Sans doute, l'*œil sacré* s'est modifié dans le cours des temps, et il en est résulté des formes, les unes plus schématiques (pl. III, n°s 14-17), les autres

[1] M. L. Keimer a bien voulu nous indiquer cette référence.

plus grossières (pl. III, n°s 8-12), mais aucune de ces formes ne s'apparente avec la *khémēsah*. D'ailleurs l'*œil schématisé* subsiste encore en Égypte, quoiqu'il se rencontre assez rarement (fig. 1). Il est tout à fait analogue aux amulettes d'époque copte figurées sur la planche III, n°s 14-17.

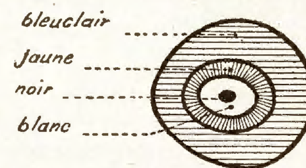


Fig. 1.

Nos recherches personnelles nous ont, par contre, amené à la conclusion que la *khémēsah* n'est autre que la transformation d'une amulette très répandue dans toute la région méditerranéenne, l'amulette de la *main*.

Il ne peut être question de rapporter ici en détail ce que l'on sait sur ce talisman célèbre; qu'il nous suffise d'apporter quelques observations personnelles venant à l'appui de notre thèse.

L'amulette de la *main* est considérée comme un talisman d'une grande efficacité contre le mauvais œil (*el ʿein* العين) ou l'envie (*el nefs* النفس), et, comme telle, est en grand usage parmi la population indigène. Elle est portée tant par les gens (femmes et enfants) que par les animaux domestiques, et on la voit souvent suspendue au-dessus des portes des maisons et des boutiques pour les préserver des funestes effets du mauvais œil ou de l'envie.

La signification de ce talisman est bien connue; il remplace la main humaine qui devrait être présentée à chaque instant comme défense contre le mauvais œil, et c'est pour cela qu'elle est figurée toujours ouverte.

Remarquons dès maintenant que son nom populaire en Égypte est *khémēsah,* c'est-à-dire «diminutif de cinq», par allusion aux cinq doigts de la main. Or, ce mot désigne également le disque bleu à cinq cavités dont nous chercherons plus loin à établir la parenté avec la *main* elle-même.

La main peut être faite des matières les plus diverses : or, argent, cuivre, métal doré ou argenté, bois, carton ou étoffe (parfois même un vieux gant bourré de coton est utilisé). Mais on rencontre surtout des mains en perles bleues ornées de petites coquilles de *Cypræa moneta* (cauris) ou de sequins en cuivre doré (pl. I et pl. II, n°s 1-5).

Il est intéressant de remarquer que les mains en métal présentent, enchâssée au milieu de la paume, une turquoise ou une perle de verre destinée à renforcer la vertu du talisman (pl. II, n° 3).

Au lieu de reproduire la main dans sa forme naturelle, l'artisan se contente parfois de la styliser, en remplaçant les doigts par des pendeloques (pl. II, n°s 6-8). Cette simplification doit remonter au moins à l'époque arabe, comme le montre clairement une main stylisée de la collection de M. M. Jungfleisch, main dont la paume, découpée dans une carapace de la grande tortue du Nil (*Trionyx nilotica*), supporte cinq pendeloques en fer (pl. II, n° 9).

C'est, croyons-nous, une stylisation de ce genre qui a donné naissance à l'amulette qui fait l'objet de cette étude.

Diverses raisons rendent hautement vraisemblable, pour ne pas dire certaine, cette identité pratique entre la *main* et la *khémēsah.*

a) Tout d'abord, la croyance populaire attache une même vertu aux deux amulettes : celle de conjurer le *mauvais œil.*

b) En second lieu, le même nom sert à les désigner. La main est communément appelée *khémēsah,* c'est-à-dire «diminutif de cinq» (le néologisme «cinquette» en rendrait bien le sens), par allusion aux cinq doigts de la main[1]. La rondelle bleue porte également le nom de *khémēsah,* ou encore *khamsah wé khémēsah* = «cinq et cinquette», appellation qui ne peut s'expliquer que par une allusion aux cinq doigts de la main, remplacés ici par les cinq cavités de sa surface.

c) Cette simplification de la main aboutissant à une simple rondelle, où cinq cavités remplacent les doigts, est encore confirmée par le fait, d'observation courante en Égypte, que tout objet présentant un indice de cinq (cinq parties, cinq côtés ou cinq pointes) peut suppléer la main dans son rôle de préservation, comme en font foi les grandes *étoiles de mer* que l'on voit souvent suspendues au-dessus des boutiques égyptiennes.

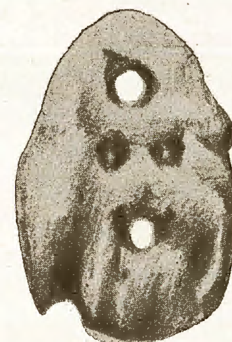
d) Bien plus, le mot *cinq* lui-même peut, dans la bouche des gens superstitieux, jouer le même rôle que la *main,* comme le prouve la curieuse observation suivante que nous avons notée au Caire.

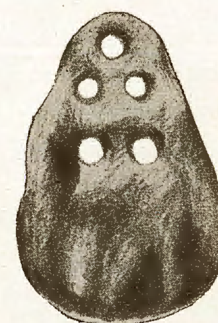
On sait communément qu'une femme du peuple, lorsqu'elle s'imagine

[1] E. Doutté, *Magie et Religion dans l'Afrique du Nord,* p. 326, donne les noms *khams* ou *khoms* attribués à cette amulette dans l'Afrique du Nord.

avoir été regardée d'un mauvais œil ou enviée par une personne présente, fait un signe répulsif avec la main ouverte[1]. Elle explique son geste en disant qu'elle lui a renvoyé l'influence funeste dirigée contre elle, et elle se sent alors soulagée et à l'abri de toute fâcheuse conséquence.

Or, dans leurs conversations, les femmes indigènes superstitieuses ne prononcent le mot «cinq» (*khamsah*) qu'en y ajoutant l'expression «dans l'œil de l'ennemi» (*fi ʿein el ʿadou*). Celle qui négligerait cette précaution risquerait de s'attirer une dispute avec son interlocutrice. Ce mot «cinq», en effet, peut, dans la croyance populaire, remplacer le mot «main» par allusion aux cinq doigts. Si donc l'on n'avait pas soin d'ajouter «dans l'œil de l'ennemi», la personne à qui l'on s'adresse pourrait croire que le mot «cinq» est employé contre elle-même, considérée comme capable de jeter le mauvais œil, et elle pourrait s'en offenser[2].


Fig. 2.


Fig. 3.

e) Enfin l'évolution que subit la main pour aboutir à la forme ronde nous semble prouvée par l'existence de certaines amulettes comme celles publiées par Hildburgh (fig. 2 et 3). Nous avons là en effet deux mains déformées, à peu près rondes, et percées l'une de quatre, l'autre de cinq trous[3]. Ces formes, qui ne se rencontrent que

[1] E. Doutté, *Magie et Religion dans l'Afrique du Nord,* p. 326, dit : «Lorsque l'on rencontre un individu de qui l'on craint le mauvais œil on lui présente la main ouverte; d'autres présentent *deux doigts,* ce qui semble évoquer l'idée de crever les deux yeux».

Peut-être l'amulette des *deux doigts,* fréquente dans l'Égypte ancienne, était-elle employée dans le même but (pl. III, n° 1)?

[2] E. Doutté, *loc. cit.,* p. 327, dit : «Comme il [le mot cinq] est destiné à repousser les maléfices, il est devenu inconvenant et de mauvais augure de le prononcer dans la conversation».

[3] W. L. Hildburgh, *Notes on some Cairene Personal Amulets,* dans *Man,* June 1916, n° 52, pl. F, n°s 9 et 10.

rarement, constituent sans doute un terme de transition entre la main magique et la petite rondelle bleue[1].

Ces divers arguments nous amènent donc à conclure que le petit disque bleu (la *khémēsah* actuelle des Égyptiens) n'est autre chose que la main transformée. Malgré l'évolution qui a profondément altéré son apparence primitive, elle a pourtant gardé de son prototype et la vertu magique, et le nom populaire, et les cinq cavités symbolisant les doigts.

A cette conclusion on pourrait être tenté d'opposer le fait que le mot *khémēsah* tend de plus en plus à s'appliquer par analogie à toute amulette protégeant contre le mauvais œil. Mais il ne faut voir là que le phénomène banal de la généralisation d'un terme, étendu peu à peu à tous les objets auxquels la croyance populaire attache une semblable vertu. D'ailleurs les indigènes emploient de préférence l'appellation *khamsah wé khémēsah* pour désigner l'amulette qui nous occupe, la distinguant ainsi des autres.

N. B. — La figure 4 de la planche III représente une *khémēsah* enchâssée dans une breloque en cuivre supportant une main stylisée formée de cinq pendeloques. Il est intéressant de remarquer que la pendeloque du milieu, correspondant au doigt majeur, a elle-même la forme d'une main.

Nous nous trouvons donc en présence de trois mains superposées : la *khémēsah* (main simplifiée), les cinq pendeloques (autre main stylisée), enfin la petite main qui constitue la pendeloque du milieu.

Cette superposition, dont l'archéologie de l'Égypte pharaonique nous présente divers exemples, est à elle seule une survivance digne d'être signalée.

---

[1] On peut rapprocher de ces deux objets le texte suivant de : ر.ص. قطايف اللطايف الجزء الاول وجه ١٨٧ :

تقول : لاجل الحسد يعلقوا فوق رأس الصغير خرزة قزاز زرقاء أشبه بالكف.

«Contre l'envie on suspend sur la tête du petit enfant *une perle de verre bleu* qui ressemble à une main.»

II. — «ḤABBET-EL-BARAKAH» OU «ḤABBAH-SODAH».

Sous le nom de *ḥabbet-el-barakah* (graine de bonheur) ou de *ḥabbah-sodah* (graine noire) on désigne en Égypte les graines d'une sorte de renonculacée, la *Nigella sativa*[1] (plante cultivée depuis les temps pharaoniques pour ses graines comestibles), auxquelles on attribue la vertu de neutraliser l'effet du mauvais œil.

Dans ce but, on les porte sur soi, enfermées dans des étuis (*ḥegāb*) en perles bleues[2], de forme triangulaire, ornés de sequins en cuivre ou de petites coquilles[3], ou plus simplement encore dans des sachets en étoffe affectant parfois la forme triangulaire (pl. IV, n[os] 1-4).

Voici une légende, que nous croyons inédite, concernant la *ḥabbet-el-barakah,* racontée à l'auteur par une femme cairote.

«Un homme dont l'envie remplissait le cœur, s'étant aperçu de l'effet désastreux de son regard sur les personnes et les choses, circulait dans la ville les yeux bandés pour éviter les blâmes et se préserver des mauvais traitements.

«Comme il se rendait un jour à une ferme voisine, des amis insolents se moquèrent de lui en lui disant : est-ce que c'est ton regard qui fera trembler le monde? veux-tu enlever ce bandeau?

«Ils se turent un instant, mais aperçurent au loin un chameau chargé de légumes et invitèrent l'envieux à se débander les yeux et à regarder l'animal.

«Il céda enfin à leur désir et jeta son regard perçant sur la bête, qui ne tarda pas à s'abattre immobile sur le sol.

---

[1] *Ḥabbah-sodah = Nigella sativa* L. d'après G. Schweinfurth, *Arabische Pflanzennamen,* Berlin, 1912.

Immanuel Löw, *Die Flora der Juden,* t. III, p. 123, parle de *ḥabbet-el-barakah* ou *ḥabbah-sodah.*

E. W. Lane, *An Account of the manners and customs of the Modern Egyptians,* éd. Murray, 1871, t. I, p. 318, mentionne cette graine dans le chapitre des *Superstitions.*

[2] La couleur bleue, comme on le sait, est habituellement utilisée pour neutraliser l'effet du mauvais œil.

[3] *Erato lævis,* fam. des *Cypræidæ.*

« Ils furent convaincus; et comme ils longeaient un chemin champêtre, ils aperçurent un arbre gigantesque se dressant orgueilleusement au milieu des champs, et l'un d'eux demanda à cet envieux de l'admirer.

« L'envieux voulut se moquer d'eux à son tour et jeta dédaigneusement des yeux pleins d'envie sur l'arbre, qui ne céda pas à son désir mauvais.

« Tous s'en étonnaient, quand tout d'un coup, ils virent entre les branches un nid d'oiseaux. L'un d'eux, curieux, s'empressa d'y grimper et fut surpris de voir des graines noires près des oiselets; c'était la fameuse graine de *ḥabbet-el-barakah*. Et de là ils conclurent que *ḥabbet-el-barakah* est une graine protectrice. »

Cette légende, qui a la prétention d'expliquer l'origine de cette croyance superstitieuse, en indique au moins la portée.

III. — AMULETTE TRIANGULAIRE

AVEC « CHABBAH » ET « FASŪKH ».

La figure 5 de la planche IV représente une amulette triangulaire en perles bleues. La base supporte trois pendeloques, dont celle du milieu contient du *fasūkh* فسوخ [1] (gomme-résine analogue à l'assa fœtida, provenant d'ombellifères du genre *Ferula*) et les deux autres de l'alun (*chabbah* شبّة)[2].

Cette amulette est employée pour préserver du mauvais œil ou de l'envie.

Il est intéressant de signaler ici qu'il est très fréquent de voir appliquer le *fasūkh* sur la *chabbah*. Ces deux matières s'emploient pour fumiger[3] les personnes influencées par l'effet néfaste du mauvais œil, et c'est la seule cause qui a fait d'elles deux amulettes préservatrices. Aussi les voit-on souvent attachées aux cheveux des petits enfants et leur retombant sur le front (pl. IV, n° 6)[1]. « Certaines femmes arabes, dit C. Toureille[2], appliquent de l'encens en petites quantités sur leurs boucles d'oreilles, sur l'une ou l'autre face, afin de se préserver de l'envie, si elles se savent belles ou aimées, et de se préserver du mauvais œil, si elles n'ont plus d'autre préoccupation. »

Cet encens dont l'auteur fait mention est certainement le *fasūkh*, car il est le seul qui soit destiné à être appliqué. On peut le remarquer sur une amulette de la main (pl. IV, n° 7), qui garde encore sur une face les traces d'un morceau de *fasūkh* qui y a été collé.

L'amulette de *chabbah* et de *fasūkh* nous offre un nouvel exemple de superposition dans lequel nous voyons rassemblés les perles bleues, la *chabbah* et le *fasūkh*. Ce mode de réunion, comme nous l'avons vu, était déjà très répandu dans l'Égypte ancienne.

IV. — LES « KHOLKHĀL » DE FER

CHARMES PROTECTEURS CONTRE LA « QARĪNAH »[3].

Le *kholkhāl* est un ornement bien connu en Égypte. C'est une sorte de gros bracelet non fermé, en or, en argent ou en métal doré ou argenté, qui entoure la cheville des femmes, comme les *périscélides* des Anciens. Ornement indispensable de la femme égyptienne, le *kholkhāl* peut constituer, en certain cas, un talisman auquel les jeunes mères attachent une importance capitale; mais alors leur matière et leur mode de fabrication présentent d'intéressantes particularités.

En Égypte, la femme qui perd ses enfants en bas âge attribue ce malheur à l'existence dans le monde des ténèbres de sa *qarīnah* (double),

---

(1) Max Meyerhof, *Der Bazar der Drogen und Wohlgerüche in Kairo*, dans *Archiv für Wirtschaftsforschung im Orient*, 1918, fasc. 3-4, p. 202, n° 441 : « *fasûch maghrâbi, afrikanisches Galbanum, Ferula tingitana* und *F. communis* L. ».

(2) Max Meyerhof, *loc. cit.*, p. 191, n° 67 : « *schabb*, Roh-Alaun ».

(3) On trouvera dans les ouvrages suivants des détails intéressants concernant l'alun, employé en guise d'encens :

E. W. Lane, *loc. cit.*, éd. Alex. Gardner, 1895, p. 259;

F. J. Bonjean et Ahmed Deif, *Mansour (Histoire d'un enfant du pays d'Égypte)*, p. 91; Winifred S. Blackman, *The Fellāḥīn of Upper Egypt*, p. 221.

(1) E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the Modern Egyptians*, éd. 1871, t. I, p. 317.

(2) *De quelques superstitions populaires égyptiennes*, dans le *Bulletin de la Société Khédiviale de Géographie*, VIe série, n° 4, année 1904, p. 152.

(3) Pour l'étude détaillée de la *qarīnah*, se référer aux ouvrages suivants : S. M. Zwemer, *The influence of Animism on Islam*, p. 107-124 et W. S. Blackman, *loc. cit.*, p. 53-78.

laquelle est supposée enfanter, en même temps qu'elle, un être du même sexe que celui qu'elle, mère terrestre, met au monde. S'il arrive que la *qarīnah* perd son enfant, elle s'empare de l'âme du double, c'est-à-dire de l'enfant humain. Pour mettre son enfant à l'abri de ce malheur, la mère égyptienne a la coutume de porter pendant sa grossesse et de faire porter également à son nouveau-né un *kholkhāl* en fer (pl. IV, n° 8)[1]. Indépendamment de sa matière, le *kholkhāl* de la femme diffère du *kholkhāl* ordinaire par sa moindre épaisseur et par les deux boules qui terminent ses extrémités au lieu des deux masses polyédriques ordinaires.

Dans le *kholkhāl* de l'enfant, ces boules sont elles-mêmes remplacées par deux boucles recourbées en dehors.

Pour fabriquer le petit *kholkhāl*, auquel est attribué le pouvoir de préserver la vie de l'enfant, il faut employer du fer acheté avec de l'argent obtenu par la mendicité, et le forgeron doit être «fils et petit-fils de forgeron jusqu'à la septième génération» :

حدّاد ابن حدّاد لسابع جدّ

ḥaddād ibn ḥaddād li-sābeʿ gedd.

La mère et l'enfant les portent jusqu'à ce que ce dernier soit devenu grand[2].

E. S. Thomas, dans son *Catalogue of the Ethnographical Museum of the Royal Geographical Society of Egypt*, p. 118, n° 457 et W. S. Blackman, *loc. cit.*, p. 66, décrivent brièvement le *kholkhāl* et son emploi pour préserver de la *qarīnah*, mais sans donner aucun renseignement sur les conditions requises pour sa fabrication.

Note. — Nous tenons à remercier vivement M. M. Jungfleisch pour avoir mis à notre disposition ses intéressantes collections, qui nous ont fourni la plupart des amulettes anciennes figurant dans cet article.

Ch. Baghatly.

(1) J. G. Frazer, *Le Rameau d'Or*, trad. franc., 1924, p. 453, parle du pouvoir magique du fer contre l'esprit mauvais qui réside dans le blé.

(2) Nous avons vu, au Caire, une femme qui portait un semblable *kholkhāl* depuis onze ans.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Note. — Toutes les amulettes, qui figurent sur les planches, sont représentées grandeur naturelle.

Planche I. — Mains en perles bleues (Le Caire).

1. Main garnie de *Cypræa moneta.*
2. Main simple.
3. Main garnie de sequins en cuivre doré.

Planche II. — Mains en métal et mains stylisées.

1. Petite main en perles bleues (Le Caire).
2. Main en or (Tunisie).
3. Main en métal argenté avec une perle en verre au milieu de la paume (Le Caire).
4. Main en cuivre (Le Caire).
5. Main ancienne en cuivre (Le Caire).
6. Main stylisée en perles bleues (Le Caire).
7. Main stylisée en perles bleues et rouges, les pendeloques sont munies de cinq sequins en cuivre doré (Le Caire).
8. Main stylisée en perles bleues (Le Caire).
9. Main ancienne stylisée, découpée dans une carapace de tortue d'eau douce avec des pendeloques en fer (Fostat).

Planche III.

1. Doigts en obsidienne (ancienne Égypte).
2. *Khémēsah* ronde en verre bleu (Le Caire).
3. *Khémēsah* dentelée en verre bleu (Behnasah).
4. *Khémēsah* enchâssée dans une breloque en cuivre supportant cinq pendeloques.

6-11. *Uzat*[1].

12. OEil sacré en verre, d'époque arabe d'après M. M. Jungfleisch.
13. Petit buste en verre dont les yeux sont semblables aux amulettes de l'œil schématisé, et reproduite ici comme prouvant que les n°s 14-17 sont des yeux.

14-17. Amulettes coptes de l'œil schématisé.

(1) Le n° 5 a été omis par erreur sur la planche.

PLANCHE IV.

1-3. Amulettes triangulaires en perles bleus contenant la *Nigella sativa* L. :
 1. ornée de trois sequins en cuivre doré;
 2. ornée de petites coquilles.
4. Amulette triangulaire en étoffe contenant la *Nigella sativa* L.
5. Amulette triangulaire en perles bleues supportant trois pendeloques contenant de la *chabbah* et du *fasūkh*.
6. Morceau d'alun percé.
7. Main en perles bleues, à la paume de laquelle est appliqué un morceau de *fasūkh* (Le Caire).
8. Deux *kholkhāl* en fer (Le Caire).

APERÇU D'ENSEMBLE

SUR LA

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DU FAYOÛM

PAR

M. GEORGES HUG

AGRÉGÉ D'HISTOIRE ET DE GÉOGRAPHIE.

GÉNÉRALITÉS[1].

A 60 kilomètres à vol d'oiseau du Caire, les plateaux du désert libyque s'écartent et se creusent; ils font place à une dépression : le Fayoûm.

1° Cette dépression n'est pas isolée comme les oasis du même désert (Khargah ou Farafrah par exemple). Sise à l'Ouest du Nil, elle n'est point indépendante du fleuve. Une gorge de communication où coule un canal de dérivation, le Bahr Youssef, l'y rattache, de sorte que, s'il fallait donner un nom géographique à la cuvette, il faudrait l'appeler une «presqu'oasis».

2° Le second caractère de cette dépression est d'être une cuvette lacustre. Dans sa partie la plus creuse, à — 45 mètres, elle abrite un lac, la Birket Qâroûn (ou lac des Cornes). D'ailleurs son nom arabe l'indique : Fayoûm, dérivé du copte Phiôm et qui signifie le lac ou la lagune, de même que le vocable grec de Mœris qui l'avait précédé.

---

[1] Les lignes qui suivent ne composent pas un article au sens propre du mot; ce sont des notes rédigées, sans effets ni recherche de style, pour une conférence faite le 4 juillet dernier, à Paris, à l'assemblée mensuelle de l'*Association de Géographes Français*. Un résumé, dû à la plume de mon maître, M. Emm. de Martonne, professeur en Sorbonne, a paru dans le *Bulletin* n° 35 (juillet 1929) de ladite Association, exactement p. 65-68.

3° Un troisième fait achève de caractériser le Fayoûm : c'est son relief accidenté, coupé de pentes fortes (les eaux descendent de 27 mètres à — 45 mètres sur une profondeur de 25 à 30 kilomètres) — ce qui l'oppose à la vallée du Nil si plate dans son encadrement de plateaux.

RÉGIONS NATURELLES[1].

On peut diviser sommairement l'étendue de la cavité en 3 parties :

1° Le désert Nord.
2° La zone des cultures.
3° Le désert Sud.

Désert Nord. — Le désert Nord porte un nom : c'est le Gebel el-Qatrany dont le plateau supérieur culmine à 340 mètres; au-dessous s'étendent deux plateaux étroits, l'un vers 250 mètres, l'autre vers 150 mètres, tombant à pic sur le lac Qâroûn qui borde leur pied.

Zone cultivée. — La zone cultivée peut se subdiviser en trois régions : A) la province du Fayoûm (le Fayoûm du langage courant); B) la gorge d'el-Lahoûn; C) la section adjacente de la vallée du Nil.

A. *Province du Fayoûm.* — La province peut se partager elle aussi en deux zones :

a. la *plaine bordière du lac Qâroûn,* fossé allongé d'Ouest en Est, de pente rapide, large d'environ 10 kilomètres, et toujours au-dessous du zéro marin;

b. un *plateau* s'étendant entre cette plaine et le seuil d'entrée, dont la surface coïncide *grosso modo* avec le niveau de la mer; ce plateau est recouvert en son centre par un large *delta sous-lacustre* ayant la forme d'un cône, descendant par 3 degrés de 24 à 4 mètres (24-18; 18-10; 10-4); ce delta est flanqué de 3 *bassins* dont la surface, plus ou moins masquée par des dépôts lacustres, représente la topographie primitive (bassin de Tâ-

[1] J'ai déjà publié une description du Fayoûm, mais plus complète, en guise de préface à un article sur les sources de la contrée (*Bull. de la Soc. Royale de Géogr.*, t. XVI, 1928, p. 79-109, pl. I-IV; voir plus spécialement p. 79-89).

myah-el-Rôdah au Nord; bassin de Qalamchâh-Totoûn et bassin de Gharaq au Sud).

B. *Gorge d'el-Lahoûn.* — Couloir allongé (10 kilomètres) et étroit (1 à 2 kilomètres); fond remblayé sur 4-6 mètres; le Bahr Youssef y descend de 27 à 24 mètres.

C. *Section adjacente de la vallée du Nil.* — Unité du sol (10 à 15 mètres d'alluvions argileuses reposant sur un sous-sol sableux imprégné d'eau) et de relief (partout même platitude). Cependant 2 divisions, dont la limite est une ligne tirée à la hauteur d'el-Lahoûn : au Nord, la vallée a une allure de gorge encastrée dans le désert (de 10 à 5 kilomètres de large); au Sud, évasement de la vallée (de 20 à 25 kilomètres).

Désert Sud. — Beaucoup moins élevé que le désert Nord; il ne dépasse guère 200 mètres; il comprend : à l'Ouest, une dépression descendant au-dessous de la mer, le *Wady Rayân* (— 42 mètres); à l'Est, un système de côtes monoclinales, coupées de vallées aveugles et de dolines superficielles.

Le Fayoûm pose trois grands problèmes : 1° l'origine et le creusement de la dépression; 2° l'étude du lac actuel; 3° la recherche des niveaux lacustres anciens et de leur origine. Nous allons les étudier tour à tour.

I. — ORIGINE ET CREUSEMENT DE LA DÉPRESSION.

La dépression s'est formée aux dépens des couches sédimentaires appartenant à l'Éocène moyen et supérieur et à l'Oligocène inférieur.

Ces couches sont surtout calcaires (calcaires nummulitiques, calcaires marneux, marnes, pierre à bâtir, etc.) et quelquefois gréseuses. Elles sont quasi horizontales avec léger pendage vers le Nord-Ouest (3-4° env.).

C'est à l'*Oligocène* que s'est produite la transgression marine qui a livré le Fayoûm à l'érosion subaérienne. De cette période datent des dépôts fluvio-marins indiquant que le Fayoûm appartenait à la zone littorale et se trouvait au voisinage du niveau de base du système hydrographique.

Au *Miocène,* la contrée a été tantôt livrée à des invasions de la mer, tantôt complètement exondée; des grès se sont formés, et sur ces grès des

basaltes se sont épanchés que Barthoux attribue au *Schlier*[1]. A la fin de la période, la continuité de ces coulées a dû être brisée, ainsi qu'en témoignent : 1° les différentes altitudes qu'elles occupent entre le Gebel el-Qatrany et la région des Grandes Pyramides; au Fayoûm, elles sont à 300-310 mètres; près d'Abou Rôach à 50, 60, 115, 130 mètres et dans la zone intermédiaire à 200, 215, 225 mètres; 2° les failles transversales, de faible rejet, qui accidentent les plateaux du Gebel el-Qatrany.

Ce dernier mouvement du sol a dû déterminer le pendage de toutes les couches vers le Nord-Ouest et ce pendage, à son tour, a donné au Fayoûm l'allure d'une *dépression subséquente,* de sorte que le Gebel el-Qatrany représenterait le front d'une gigantesque *côte monoclinale*[2].

Dans ce cas, la forme si particulière de la vallée du Nil aux alentours du Fayoûm s'expliquerait. Au Sud, elle s'ouvre largement, parce qu'elle s'est creusée dans des calcaires marneux ou des marnes gypseuses éocènes, déposées en bandes inclinées. Au Nord, si le chenal est si étroit, réduit de moitié, c'est parce que le fleuve rencontrait des calcaires durs ou des grès prolongeant le front du Gebel el-Qatrany. La vallée du Nil entre el Wâsta et Helwân représenterait donc une *percée conséquente* à travers la partie orientale d'une côte d'érosion monoclinale.

L'ouverture d'une cavité subséquente dans les calcaires marneux éocènes n'a pu se faire que par le travail des forces de l'érosion normale, c'est-à-dire par l'action d'eaux courantes de surface et d'un vrai réseau hydrographique.

C'est peut-être à la fin du *Miocène* ou plus vraisemblablement au *Pliocène inférieur* que ce creusement a dû commencer, mais il a été interrompu par des périodes d'invasion marine.

Des plages témoigneraient de l'existence de la mer Pliocène : l'une, problématique, vers 270 mètres; l'autre, certaine, vers 180 mètres; chacune est limitée par un relief, une sorte de falaise haute de 20 à 30 mètres; ainsi, les niveaux de 300 mètres et de 200 mètres signalés par Beadnell

(1) J. Barthoux, *Chronologie et description des roches ignées du désert arabique,* Le Caire, 1922, p. 96 et *passim.*

(2) Sur la définition et l'évolution géographique des côtes d'érosion, voir E. de Martonne, *Traité de géographie physique,* t. II, p. 685-689 et 761-772.

(*Geology of Fayum Province,* Le Caire, 1905) et la carte du Survey au 250.000e (feuille 3-E) correspondraient à la surface du continent lors des mers pliocènes[1].

D'autre part, le Pliocène marin a été signalé par Schweinfurth et Beadnell à un niveau plus bas, le long de la chaîne bordière orientale : 60-70 mètres; hors du Fayoûm, on retrouve ce niveau à Guizah et au Caire (grès de Kaït Bey).

Comment expliquer de telles différences d'altitude? Il faut supposer que le Pliocène, comme le Quaternaire, a été marqué par des phases de creusement et des phases de remblaiement fluvial, correspondant à des différences de niveau des mers. De là l'apparente anomalie stratigraphique des dépôts.

Dès le retrait de la ou des mers pliocènes, c'est-à-dire au *Quaternaire,* le Nil se constitue sur le fond d'alluvions déposées antérieurement, tandis que le Fayoûm devient un bassin fermé.

Dans la vallée du Nil, périodes de creusement et périodes de remblaiement alternent. A ces dernières correspondent des niveaux de terrasses qui semblent bien être les mêmes que ceux du Rhône. Entre Béni-Souef et Guizah, les maxima de remblaiement seraient les suivants en altitude absolue : 110-120 mètres; 80-90 mètres; 56-60 mètres; 35-40 mètres. Si l'on a soin de défalquer 20 mètres (niveau moyen du Nil entre les deux points extrêmes), on obtient *grosso modo* les altitudes relatives suivantes : 90-100 mètres; 60-70 mètres; 35-40 mètres; 15-20 mètres. De toutes, ce sont évidemment les deux dernières qui sont le mieux conservées et qui sont le plus aisément reconnaissables.

Quant au Fayoûm, isolé du fleuve voisin, mais recevant les eaux du pourtour, il poursuit sa propre évolution. Sous l'action des eaux courantes ou météoriques, le creusement se fait. A ce creusement, il faut attribuer, sans doute, la plate-forme sur laquelle s'est déposé le cône deltaïque, le fond qu'occupe le lac à environ — 50 mètres.

(1) J'appelle l'attention du lecteur sur l'emploi que je fais du mode conditionnel. Cela veut dire que je ne donne pas mes hypothèses pour des certitudes, des faits archi-démontrés. Seules, des recherches ultérieures sur le terrain prouveront si j'ai tort ou raison.

Mais l'érosion normale seule ne peut pas expliquer le relief en creux de la dépression, car il y aurait, dans ce cas, tout un réseau de cours d'eau, les uns conséquents, d'autres subséquents ou obséquents. De fait, la plupart des vallées sèches du désert méridional sont orientées Nord-Ouest—Sud-Est dans le sens du pendage des couches éocènes, tandis que quelques-unes sont perpendiculaires à cette direction; cela prouve bien l'existence d'eaux courantes de surface, mais il n'y a aucun plan d'ensemble, aucun système hydrographique cohérent; rien ne permet de les réunir les tronçons de vallée les uns aux autres. Il faut faire intervenir en outre deux agents d'érosion capables de créer une dépression fermée érosion désertique et érosion karstique, et il semble bien, vu le caractère chaotique du relief dans toute la partie Sud de la dépression, que la part de cette double érosion est la plus forte. En ce cas, il est permis d'envisager le creusement de la manière suivante. Pendant les périodes de pluie, le ruissellement aurait raviné les pentes, entraînant les débris dans les thalwegs; l'eau s'y serait aussi assemblée, dissolvant par ses acides le sous-sol calcaire; la végétation aurait profité de cette humidité, s'y serait établie et par ses racines aurait fissuré la roche en place; en même temps, les eaux d'infiltration auraient circulé souterrainement, minant le sol par en dessous (avens, grottes, dolines, poliés). Pendant les périodes de sécheresse, par contre, les nappes souterraines se seraient taries; dans la contrée transformée en désert ou en steppe, le vent aurait balayé le manteau de sédiments superficiels et accru par conséquent la profondeur de toute cavité préexistante; la désagrégation mécanique aurait préparé des matériaux à l'érosion fluviale de la période suivante. De là tout un réseau de vallées aveugles ou d'entonnoirs qui parsèment la partie Sud du Fayoûm. En un mot, le Fayoûm aurait été un *karst*[1] superficiel (dissolution chimique) ainsi qu'un champ d'érosion désertique (érosion et sédimentation éoliennes, désagrégation mécanique).

Concluons. Pour expliquer l'origine de la dépression et son creusement au-dessous du niveau marin, il convient de faire appel au jeu alterné ou combiné de trois forces d'érosion : érosion subaérienne normale, érosion désertique, érosion karstique.

---

(1) Sur le karst et le relief calcaire, voir E. de Martonne, *ouvr. cité*, chap. vi.

II. — ÉTUDE DU LAC QÂROÛN.

GÉNÉRALITÉS.

Le lac Qâroûn est de forme allongée, il s'étend de l'Ouest à l'Est sur 42 kilomètres, il est fort étroit en largeur : 4 à 5 kilomètres en moyenne. Il couvre en tout une surface de 227 kilomètres carrés. Sa profondeur est faible : 8 m. 50 au maximum; elle permet de le diviser en deux bassins : l'Ouest, plus profond (6 m. 20 en moyenne); l'Est, qui l'est moins (3 m. 65 en moyenne).

RÉGIME.

Le régime dépend de divers facteurs :

1° Les pluies : limitées à la saison froide; très rares et intermittentes; pratiquement négligeables.

2° Les canaux et drains : c'est la source unique d'alimentation; toute l'eau est dérivée du Nil par le Bahr Youssef et les canaux ou drains qui en sont issus; mais le débit, étant artificiellement réglé par l'écluse d'el-Lahoûn et dépendant de l'intensité des arrosages exigés par les cultures, ne reflète que de loin les variations de régime du fleuve.

3° L'évaporation : elle, dépend de la température et de l'ensoleillement; très forte en été (en juin et juillet, le lac baisse de 5 à 7 millimètres par jour, même pendant la crue); plus faible en hiver.

Les apports d'eau du Nil et l'évaporation étant variables, le niveau du lac n'est guère stable. On doit distinguer deux périodes annuelles : *a*) du 15 mars au 30 août, baisse du lac due aux basses eaux du Nil et à la forte évaporation à partir d'avril; *b*) du 1er septembre au 15 mars de l'année suivante, hausse du lac par suite des hautes eaux du Nil et de la diminution de l'évaporation en hiver. L'amplitude moyenne annuelle est de 0 m. 80 à 0 m. 90.

Actuellement, le lac oscille autour de — 45 mètres. Il en est ainsi depuis 1895. En 1885, le niveau était de 5 mètres plus haut (— 40 mètres).

TEMPÉRATURE.

Le lac appartient au *type tropical :* cela veut dire que sa température est toujours supérieure à $+4°$. En hiver (15 novembre-15 avril), elle a tendance à s'uniformiser, il y a un très faible écart entre la surface et le fond. En été, il est probable que la stratification thermique s'accentue (le Dr Azadian et moi, sommes en cours de recherches)[1]. Hiver comme été, la variation diurne est très forte et suit celle de l'air avec quelque atténuation : cela tient à la faible profondeur.

SALINITÉ.

La salinité moyenne est de 21 grammes par litre : le lac est donc un lac saumâtre (Océan : 32 grammes par litre).

Cette salinité n'est pas toujours la même. Elle varie : *a*) au cours de l'année; *b*) d'une extrémité du lac à l'autre. L'eau d'hiver est moins concentrée que celle d'été. Le bassin Ouest est plus salé, car il reçoit des drains secondaires; le bassin Est l'est beaucoup moins, car les deux drains principaux du Fayoûm s'y jettent.

Les courants sont déterminés par ces deux drains qui se prolongent dans le lac par une masse d'eau douce et froide superficielle.

COMPOSITION CHIMIQUE.

Le lac appartient au type des lacs sulfato-chlorurés magnésiens, ainsi qu'en fait foi l'analyse suivante.

(1) Après trois voyages en décembre 1928, janvier et mars 1929, nous avons dû interrompre ces recherches. Nous comptions les achever par deux expéditions en juin et septembre de cette année. Malheureusement, le canot automobile, que l'Administration des Gardes-Côtes avait mis à notre disposition, a dû subir une longue réparation. Malgré ce contre-temps, nous espérons terminer notre enquête sur le lac Qâroûn au cours de l'été prochain. Nous saisissons cette occasion pour remercier sincèrement Ahmed Chafik Pacha, directeur général de l'Administration susnommée, d'avoir bien voulu faciliter notre mission qui, sans lui, n'aurait pu s'accomplir.

ANALYSE EN GRAMMES PAR LITRE
(MOYENNE DES 87 PRÉLÈVEMENTS DE L'HIVER 1928-1929)[1].

Résidu sec.	23
NaCl	16
Cl	10
So3	4
Mg	1,2
Ca	0,4

Cette analyse confirme les données géologiques : le lac est le reliquat d'une nappe d'eau douce qui s'est concentrée par réduction; elle était à 23 mètres au début des temps néolithiques; elle est à -45 mètres aujourd'hui.

III. — ÉTUDE DES NIVEAUX LACUSTRES ANCIENS DU FAYOÛM ET DE LEUR LIAISON AVEC LE NIL.

LA LÉGENDE DU «MOERIS».

Tout homme instruit sait ou se rappelle l'histoire que nous rapporte Hérodote. D'après cet auteur, il existait au IVe siècle avant J.-C. un lac appelé «Mœris» du nom du roi fondateur. Ce lac servait de régulateur du Nil. Pendant la crue, le fleuve l'alimentait par un canal dérivé; aux basses eaux, le trop-plein se déchargeait en sens inverse, élevant le niveau d'étiage. Le Mœris aurait été un lac artificiel, creusé de main d'homme. De plus il aurait eu un émissaire souterrain.

Ces fables — c'est bien le mot — ont été reproduites d'un concert unanime par les auteurs anciens : Strabon, Pline l'Ancien, Pomponius Mela, etc.; nul ne s'est soucié d'en contrôler la véracité.

LES THÉORIES MODERNES SUR LE «MOERIS».

En possession des textes anciens, les Modernes ont essayé, dès le XVIIIe siècle, d'y voir clair et d'identifier le site du «Mœris».

(1) Communiquée par le Dr Azadian, membre correspondant de l'Institut d'Égypte.

A JOMARD, membre de l'Expédition française, revient le mérite d'avoir prouvé que la birkah était l'héritière du Mœris et que ce dernier lac était bien dans le périmètre de l'actuel Fayoûm.

Au XIXe siècle, deux théories ont été soutenues tour à tour : celle de Linant de Bellefonds (1842); celle de Sir Hanbury Brown (1892).

LINANT supposait que le Mœris, cerclé de digues, fortifié sur son pourtour, occupait la partie supérieure du delta du Fayoûm, seule position apte à lui faire remplir son rôle de réservoir; en ce cas, le terroir cultivé eût été coincé entre deux lacs, la birkah et le Mœris, ce dernier le surplombant. Théorie de songe-creux qui n'allait pas tarder d'être renversée.

SIR HANBURY BROWN fut ce démolisseur. Pour lui, le Mœris couvrait toute la dépression jusqu'à 22 m. 50 (crue) et 18 mètres (basses-eaux), et comme le maximum de 22 m. 50 eût été désastreux pour les cultures et eût inondé Crocodilopolis, capitale du pays (aujourd'hui Médînet el-Fayoûm), on avait bâti un mur tout autour pour s'en préserver.

Ni l'un ni l'autre de ces systèmes n'ont un fondement sérieux, ainsi que nous l'ont révélé les fouilles archéologiques entreprises depuis le début de ce siècle. Des villes grecques, des stations préhistoriques ont été découvertes. Il est maintenant prouvé que le lac de la période ptolémaïque était vers — 40 mètres (et peut-être davantage au-dessous), puisqu'un champ de ruines, Tell el-Rousâs, sis à cette altitude, a livré des poteries grecques.

Ainsi se trouvent ruinées à jamais la légende forgée par Hérodote et les théories de ses nombreux commentateurs. Le Mœris appartient au domaine des songes. Nous en sommes sûrs aujourd'hui.

LES NIVEAUX LACUSTRES ANCIENS.

Cartes à courbes de niveau, coupes topographiques, observations sur le terrain, tout concourt à prouver l'étagement des niveaux lacustres suivants : 40 mètres, 23 mètres, 18 mètres, 10 mètres, 4 mètres, — 2 mètres, — 16 mètres, — 26 mètres, — 39 mètres.

Ces niveaux ne sont évidemment pas de même âge. La bande de terrain entre 40 et 23 mètres appartient toujours au désert; elle est recouverte de dépôts sableux et surtout caillouteux; les fossiles lacustres y sont

rares. A 23 mètres, commencent des sédiments plus récents, sableux ou argileux, couverts de cultures et livrant toute une série de coquillages bien conservés. Il est clair qu'il y a eu deux périodes, donc deux lacs distincts. Le niveau de 40 mètres représente le maximum d'altitude du premier lac (lac A); celui de 23 mètres, le maximum du deuxième lac (lac B).

D'après Miss Gardner et Miss Caton-Thompson[1], le lac A a livré des silex taillés appartenant au Paléolithique ancien (Moustérien et Acheuléen). Le lac B a donné tout un outillage néolithique de 18 à — 2 mètres. Ainsi nous avons une chronologie, des points de repère dans le temps.

Aux témoignages archéologiques s'ajoutent les preuves topographiques, tout un niveau lacustre stable ayant manifesté son existence par des formes d'érosion (destruction des saillies, caps, promontoires, constitution de falaises) et des formes d'alluvionnement (cordons littoraux ou atterrissements dans les rentrants).

Mais ce qui achève de donner leur originalité à nos lacs A et B et en fait des lacs bien particuliers, c'est qu'ils étaient en rapport avec le Nil. Le fleuve y a épanché ses boues et ses sables. De là formation de deltas au débouché du courant principal et de chacun de ses bras.

Dépôts deltaïques et dépôts de plage ont donc coexisté et permettent de retracer l'évolution géographique du Fayoûm au Quaternaire récent.

LES DELTAS.

Le plus important est celui formé par le Bahr Youssef à l'orée du col de communication avec la vallée du Nil. Il descend par paliers de 24 mètres à 4 mètres. Son rayon est d'environ 12 à 15 kilomètres, trahissant l'imperfection du cône qui se trouve être quelque peu allongé dans le sens du courant (S.-E.—N.O.). L'épaisseur des sédiments est inconnue, elle doit être d'environ 20 mètres au sommet. Ce delta s'est constitué en deux temps : la base argileuse ou vaseuse est un dépôt de fond du lac A; la partie supérieure, composée de bandes inclinées de gravillons, sables, argile sableuse et limon du Nil, est plus récente.

(1) Recent Work on the Problem of Lake Moeris, *Geogr. J.*, vol. LXXIII, n° 1, January 1929, p. 20-60.

Des deltas secondaires flanquent ce delta principal et appartiennent à diverses époques :

a. Le double delta du Bahr el-Nazlah (ou el-Wâdy), l'un plus ancien au voisinage du zéro marin, l'autre, moderne, à demi-marécageux, au-dessous de — 40 mètres.

b. Le delta du Bahr Sanhoûr, appartenant probablement en partie à la période intermédiaire entre les deux lacs A et B.

c. Le delta du Bahr Tâmyah ou el-Bats, d'âge moderne (de — 40 à — 45 mètres).

LES TRAITS TOPOGRAPHIQUES LACUSTRES.

1° Le lac A est peu connu, je l'ai signalé pour la première fois en 1927 [1]; il a laissé des falaises (Nord du lac Qâroûn) et des cordons littoraux d'altitude décroissante (Sud de la province).

2° Le lac B a été très étudié. Comme les faits sont multiples, nous les résumerons à larges traits.

a. Le lac de 23 mètres a taillé une falaise haute de 10 à 15 mètres dans toute la partie Est de la province et édifié un cordon littoral en forme d'S (cordon littoral de Seyla, ʿEdwah, el-Aʿlâm).

Ce cordon littoral est un trait topographique curieux. A l'Est, c'est un rempart continu de sables et de galets, haut de 4 à 6 mètres, s'élevant jusqu'à 24 mètres. A l'Ouest, c'est une chaîne de monticules de sable fin pétri de coquillages en stratification entre-croisée.

b. Le lac de 18 mètres s'est fixé au pied de ce cordon littoral et a remanié le pourtour du cône deltaïque.

c. Le lac de 10 mètres a édifié entre le cône deltaïque et le désert Ouest un second cordon littoral : celui de Qasr el-Gébâly, maintenant coupé par le canyon du drain el-Wâdy.

d. Le lac de 4 mètres s'est établi à la base de ce cordon littoral et a constitué une sorte de plage sur un plateau au Sud de Tâmyah.

e. Le lac de — 2 mètres a développé une plage sur les deux flancs, Ouest et Est du même cône deltaïque et accentué l'à-pic du front du dit delta.

---

[2] Le «Moeris», *Bull. Soc. R. Géogr. d'Ég.*, t. XV, 1927, p. 1-50.

f. Le lac de — 16 mètres a déterminé une légère entaille dans les terrains de la plaine bordière du lac Qaroûn.

g. Le lac de — 26 mètres est marqué par un ressaut de pente et limité par une falaise (Ouest de la province).

h. Le lac de — 39 mètres, longtemps constant, a vu se former les deltas modernes des deux principaux drains du Fayoûm : Bahr el-Nazlah ou el-Wâdy, Bahr el-Tâmyah ou el-Bats.

LA VALLÉE DU NIL AU VOISINAGE DU FAYOÛM.

LES FAITS.

A. Si l'on fait une coupe topographique à travers la vallée du Nil, à la hauteur de el-Wâsta, le long du chemin de fer se rendant au Fayoûm, on trouve les traits topographiques suivants de l'Ouest à l'Est :

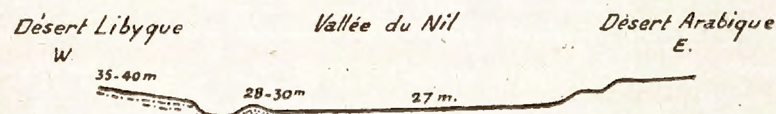
1° Vers 35-40 mètres (altitude absolue), une terrasse de cailloux roulés et de sables en bordure immédiate de la vallée;

2° Un rebord abrupt terminant la vallée;

3° Une sorte de bourrelet sableux entre ce rebord et les cultures, isolant parfois une dépression couverte de flaques temporaires; hauteur : 3-4 mètres au-dessus du plan de la vallée;

4° La vallée elle-même dont la surface monte sensiblement vers l'Est jusqu'au Nil;

5° Le rebord du désert arabique et toute une série de terrasses.



Quant à la vallée, son fond plat, alluvial, indique assez qu'elle est remblayée. Dans un sondage fait à Béni-Souef en 1899 [1], le roc a été atteint à — 5 mètres : ce qui donne une épaisseur de sédiments de 33 mètres.

---

[1] Sir W. E. Garstin, *Public Works Ministry, Report... for 1898*, Cairo, 1899, p. 100-101.

Ailleurs, plus en amont, on a trouvé des alluvions jusqu'à 46 mètres (Assiout) et 43 mètres (Tahta) au-dessous du Nil [1]. Cela prouve que le maximum de creusement oscille entre 30 et 50 mètres.

B. Si l'on suit le rebord de la vallée, soit à l'Est, soit à l'Ouest, on remarque qu'il n'est point rectiligne. Il est composé d'arcs de cercle qui se relaient. A la hauteur du Fayoûm, le plus typique est celui d'el-Borombol (feuille El-Wâsta, 1 : 100.000, $\frac{72}{60}$).

INTERPRÉTATION DES FAITS.

1° La terrasse de 35-40 mètres est une terrasse fluviale correspondant à la terrasse marine *monastirienne*; elle date d'une période de remblaiement interglaciaire (entre Riss et Würm), la fusion des glaces ayant déterminé une hausse générale du niveau de la mer.

2° A cette période de remblaiement a succédé une période de creusement. De cette période datent les arcs de cercle mentionnés ci-dessus et qui sont des segments de *méandres encaissés* [2]. D'un méandre à l'autre la distance est la même (7 ou 8 kilomètres). La courbure n'est point un arc de cercle parfait; elle indique nettement écoulement vers le Nord. Le creusement a été puissant, car il a atteint au moins 30 mètres au-dessous du plafond actuel. Époque probable : glaciation *würmienne.*

3° Les 30 mètres de remblaiement correspondent à la période de décrue glaciaire (*Flandrien*) [3]. Aux méandres encaissés, ont fait place des *méandres divagants.*

4° La terrasse de 3-4 mètres représente le maximum de ce même remblaiement (Néolithique).

5° Depuis le Néolithique, nouvelle période de creusement. De là le léger encaissement du Nil dans ses alluvions en Moyenne et Haute-Égypte.

---

[1] R. FOURTAU, *Contribution à l'étude des dépôts nilotiques,* Mém. présentés à l'Inst. égypt., t. VIII, 1915, p. 57-94, bibliographie.

[2] Sur les méandres encaissés, voir E. DE MARTONNE, *ouvr. cité,* p. 588-594 et R. MUSSET, *Ann. de Géogr.,* t. XXXVII, 1928, p. 490-501.

[3] Je suppose connus les travaux des géologues français Dubois et Denizot sur le 5e étage quaternaire, dit *Flandrien.*

LA TROUÉE D'EL-LAHOÛN («HAUWARET CHANNEL»).

LES TRAITS TOPOGRAPHIQUES.

1° Ce n'est ni une gorge, ni une cluse. Sur un fond uni d'alluvions se déroulent des méandres divagants de faible amplitude; ils paraissent peu adaptés à la largeur du chenal (1 à 2 kilomètres).

2° La forme de la trouée est très particulière. En principe, elle devrait former entonnoir, c'est-à-dire s'élargir à partir de la vallée du Nil. De fait, il y a 3 couloirs : l'un, orienté Nord-Est—Sud-Ouest, allant d'Abou Sîr el-Malaq à el-Lahoûn; les deux autres, orientés perpendiculairement et constituant la trouée proprement dite, le premier va se resserrant d'el-Lahoûn à Dimichqyn, l'autre s'élargit à partir de cet étranglement, de Dimichqyn à Hawâret el-Maqtah.

INTERPRÉTATION DES FAITS.

Il faut supposer que la trouée d'el-Lahoûn et ses trois entonnoirs sont les témoins d'un ancien réseau de vallées, aujourd'hui masqué par des alluvions.

Dans ce cas, il y aurait eu trois rivières : 1°) rivière de Hawârah coulant vers le Fayoûm; 2° et 3°) rivières de Dimichqyn et de el-Hammâm coulant vers le Nil, ces deux dernières se rejoignant avant de se jeter dans le fleuve.

Pour s'être conservés, les traits topographiques sont récents. Il faut les attribuer au creusement antéflandrien — c'est-à-dire à la période glaciaire würmienne. Comme le Nil était alors un fleuve à méandres encaissés, il est permis de supposer que ses affluents étaient également des cours d'eau à méandres, et c'est le développement de méandres qui a sculpté la forme si particulière de la trouée.

ORIGINE DES LACS A ET B.

La succession des faits de géographie physique relatifs au Fayoûm et au canton voisin de la vallée du Nil serait donc la suivante.

1° Pendant le dernier creusement glaciaire, indépendance totale du Nil et du Fayoûm; réseau double de vallées allant se jeter soit dans le fleuve, soit dans la dépression; abaissement du seuil de communication par érosion des deux côtés, mais davantage du côté du Nil.

2° Lors de la décrue glaciaire, remblaiement de la vallée du Nil et de ses affluents. Dès que la plaine alluviale atteint le niveau de 21 mètres (niveau du calcaire éocène dans la gorge), il y a appel des eaux du Nil et le Fayoûm est submergé par déversement jusqu'à 22-23 mètres.

3° Jusqu'au maximum de remblaiement (correspondant à la *terrasse provençale* de 5-6 mètres)[1], le lac et le Nil sont de niveau. Évaporation = afflux.

4° Depuis la terrasse de 5-6 mètres (Néolithique), léger creusement dans la vallée du Nil et déblaiement partiel du col; le climat devient de plus en plus désertique; le lac, maintenant isolé, s'assèche par degrés. Évaporation > afflux.

Conclusion : la capture des eaux du Nil par le bassin hydrographique du Fayoûm est due au *remblaiement fluvial* postglaciaire ou flandrien qui a amené de plain-pied la plaine alluviale du fleuve et le seuil de séparation d'avec le bassin fermé voisin. Telle est l'origine du lac B — celui de 23 mètres.

Il est clair que pour le lac A (ou de 40 mètres), le phénomène a été le même, mais il est difficile d'apporter des précisions, étant donnés le plus grand éloignement dans le temps et l'absence d'indices topographiques sérieux.

CONCLUSION GÉNÉRALE.

Le Fayoûm n'est qu'un coin exigu de la terre pharaonique. On pourrait en conclure — bien à tort — que son étude est négligeable ou dépourvue de tout intérêt. En réalité, cette petite région pose deux grands problèmes: d'abord, l'origine de la cuvette elle-même; en second lieu, ses rapports avec la vallée du Nil. Le premier de ses problèmes n'est pas particulier au Fayoûm : c'est un problème général, puisque la même question se pose pour toutes les oasis du désert libyque. Étudier le Fayoûm, c'est jeter des lueurs sur la genèse et le creusement des dépressions comme Khargah ou Farafrah. De même, le second problème dépasse le cadre de la province, car il permet d'étudier indirectement l'origine et le développement non seulement de la section adjacente de la vallée du Nil, mais aussi de toute la vallée inférieure d'Assouan à la mer. Ce sont ces deux problèmes fondamentaux que nous avons essayé non point de résoudre, mais d'éclaircir dans ce résumé de quelques pages.

G. Hug.

[1] Sur la définition du niveau provençal, voir H. Parent, *Sur l'existence en Provence d'une ligne de rivage + 6 mètres du Quaternaire récent*, Comptes rendus hebdom. des Séances de l'Acad. des Sc., Paris, t. 188, n° 16, [15 avril 1929], p. 1050-1052.

LE

DERNIER DÉNOMBREMENT
DE LA POPULATION ÉGYPTIENNE
(MARS 1927).

I. — LE CAIRE.

TABLEAU A. — POPULATION TOTALE.

	BOULAQ.	SHOUBRA.	WAYLI.	SAYÉDA ZEINAB.	ABDÎNE.	DARB-EL-AHMAR.	BAB-EL-SHARÎYA.	GAMALÎA.	KHALIFA.	EZBÉKIEH.	VIEUX-CAIRE.	MOUSKY.	TOTAL.
1917...........	111.543	80.544	78.500	76.616	72.394	69.079	65.103	62.329	59.802	56.402	34.968	23.659	790.939
1927...........	144.465	140.407	132.219	104.064	91.779	81.516	77.285	74.872	73.926	68.677	49.495	25.862	1.064.567

Ainsi, Le Caire comptait, en mars 1927, une population de plus de 1 million d'habitants, soit 1.064.000.

Dans l'intervalle de 10 ans, séparant les deux derniers recensements, elle s'est accrue de 273.000 âmes. L'augmentation a donc été de 28 o/o. Ce chiffre est bien plus fort que celui des provinces (10 o/o en moyenne). Il provient d'abord de la prolificité des familles citadines, mais surtout d'une forte immigration de paysans venus des provinces méridionales du Delta et des régions de bassins de Haute-Égypte.

TABLEAU B. — ÉGYPTIENS.

	BOULAQ.	SHOUBRA.	WAYLI.	SAYÉDA ZEINAB.	DARB-EL-AHMAR.	BAB-EL-SHARÎYA.	ABDÎNE.	KHALIFA.	GAMALÎA.	EZBÉKIEH.	VIEUX-CAIRE.	MOUSKY.	TOTAL.
1917...........	105.161	66.546	57.579	72.525	62.446	55.140	50.683	57.341	53.221	33.720	33.567	12.361	660.290
1927...........	140.167	129.666	119.293	102.733	79.302	74.142	74.530	73.666	71.566	55.366	48.728	19.235	988.394

(*à suivre.*)

Bull. de la Soc. royale de Géographie d'Égypte, t. XVII. Pl. I.



Fig. 1. — Une des sources de la Fontaine de Moïse.



Fig. 2. — Une des sources de la Fontaine de Moïse.

Dr Azadian, *La Fontaine de Moïse.*



Fig. 3. — Une des sources de la Fontaine de Moïse.

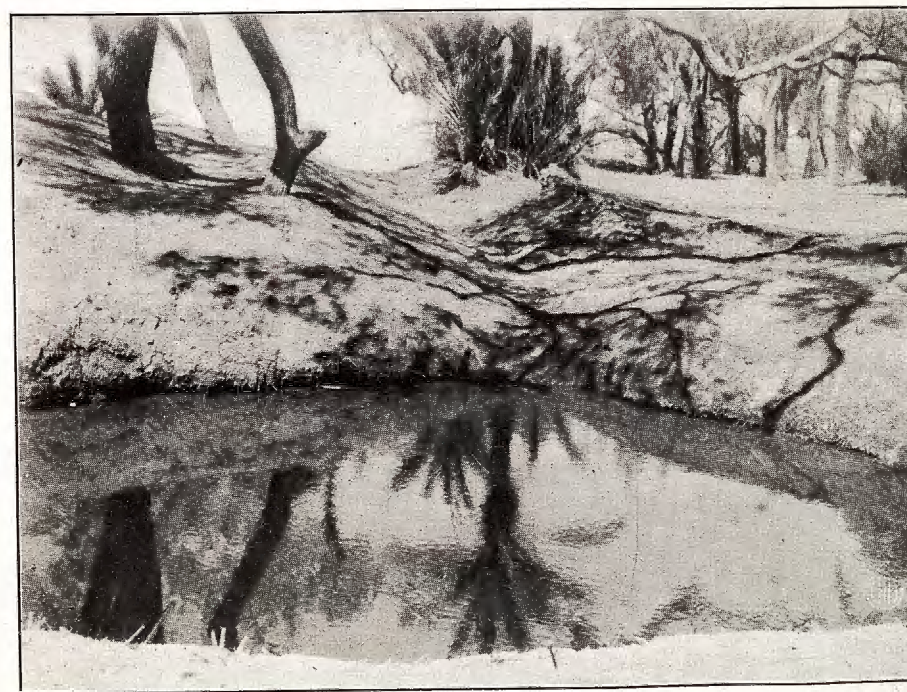


Fig. 4. — Une des sources de la Fontaine de Moïse.



Fig. 6. — Une des sources de la Fontaine de Moïse.



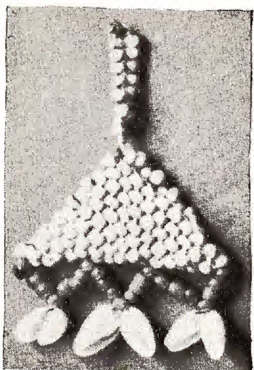
Fig. 5. — Une des sources de la Fontaine de Moïse.



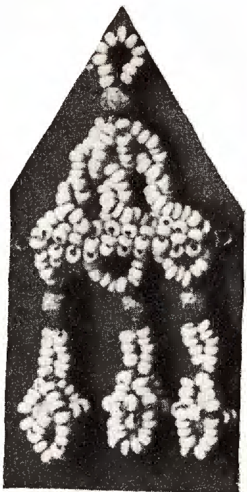
Ch. Bachatly, *Amulettes égyptiennes*.



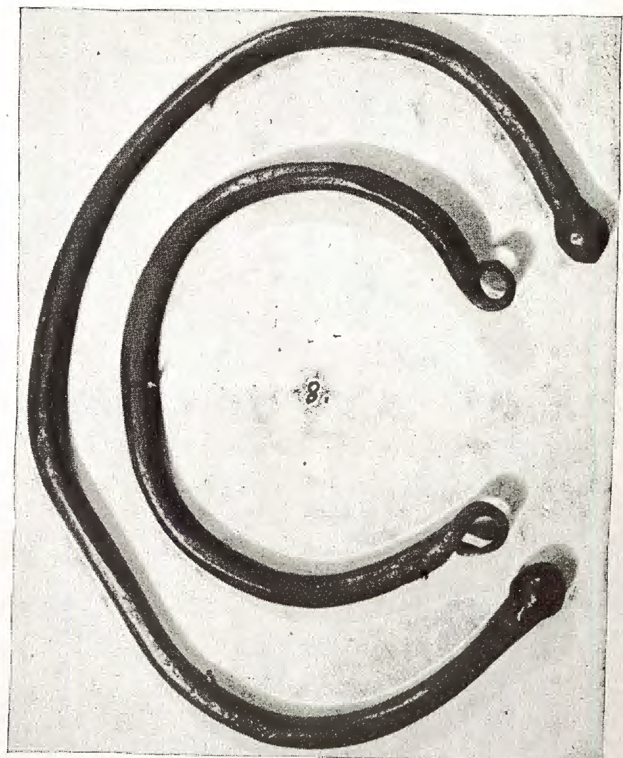
1.



2.



5.



8.



6.



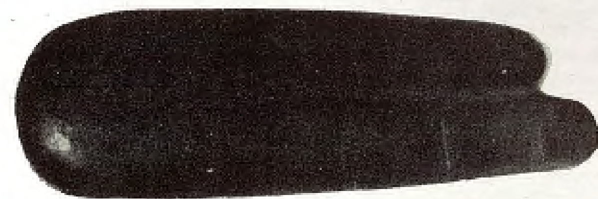
3.

4.

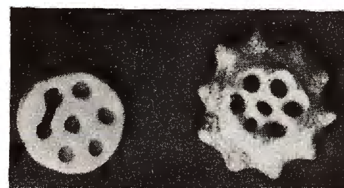


7.

Ch. Bachatly, *Amulettes égyptiennes.*



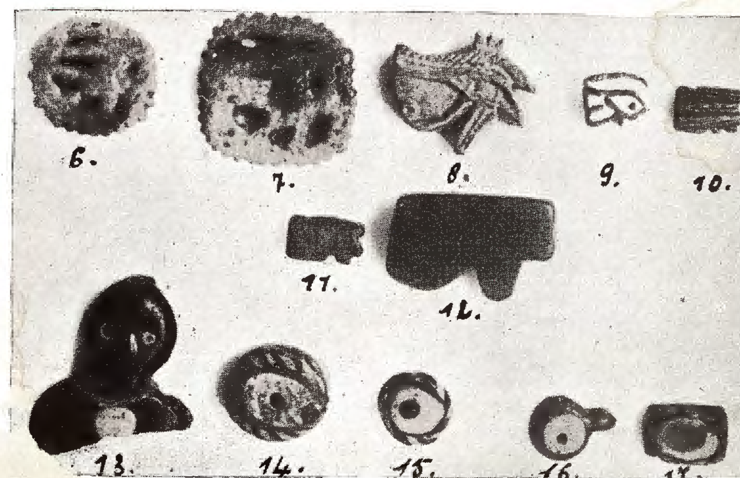
1.



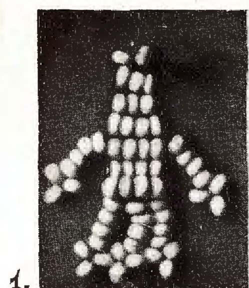
2. 3.



4.

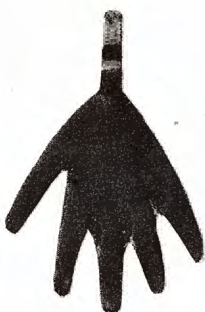


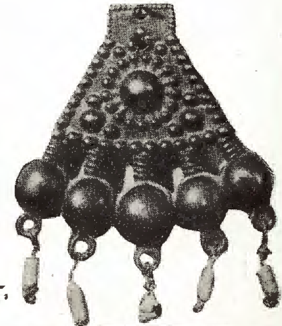
Ch. Bachatly, *Amulettes égyptiennes.*

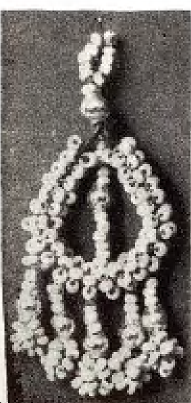

1.


2.

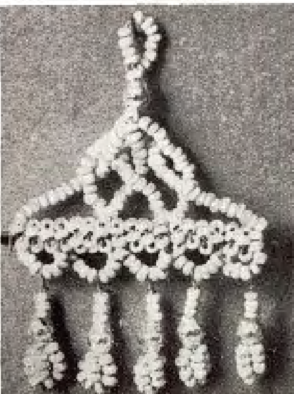

3.

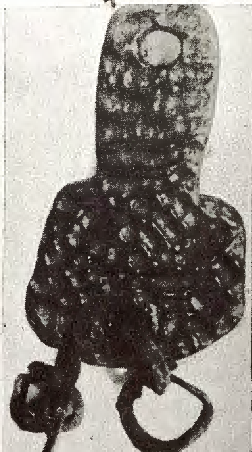

4.


5.


6.


7.


8.


9.

Ch. Bachatly, *Amulettes égyptiennes.*


SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE D'ÉGYPTE